



# Epidemiologisches Bulletin

28. September 2017 / Nr. 39

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## HIV-Jahresbericht 2016

### Einleitung/Vorbemerkung

Ein wesentliches Ziel der epidemiologischen Überwachung (Surveillance) von Infektionskrankheiten ist das Erkennen aktueller Entwicklungen des Infektionsgeschehens. Gesetzliche Grundlage der HIV-Meldepflicht ist das Infektionsschutzgesetz (IfSG). Gemäß § 7 Abs. 3 IfSG ist der direkte oder indirekte Nachweis einer HIV-Infektion nichtnamentlich unmittelbar an das Robert Koch-Institut (RKI) zu melden. Der Laborarzt ist zur HIV-Meldung nach dem IfSG verpflichtet (§ 8 IfSG). Inhalte der Meldung und Zeitraum der Meldung sind im § 10 IfSG geregelt. Der einsendende Arzt, in der Regel der behandelnde Arzt, hat den Meldepflichtigen bei der Erhebung weiterer Angaben zu unterstützen (§ 10 Abs. 1 IfSG).

Die Daten aus der gesetzlichen Meldepflicht stellen das wichtigste Instrument zur Beurteilung des HIV-Infektionsgeschehens in Deutschland dar. Die Bestimmung der Anzahl der HIV-Neuinfektionen pro Zeiteinheit (HIV-Inzidenz) ist anhand der gesetzlichen HIV-Melddaten nicht möglich, denn die Meldungen über HIV-Neudiagnosen erlauben keine direkten Rückschlüsse auf die Infektionszeitpunkte. Dies ist darin begründet, dass HIV-Infektion und HIV-Test zeitlich weit auseinander liegen können. Die im Folgenden dargestellten Meldungen über HIV-Neudiagnosen (Definition s. Technische Anmerkungen Punkt 4, S. 454) dürfen daher weder mit der HIV-Inzidenz (Anzahl der in einem bestimmten Zeitraum erfolgten HIV-Infektionen pro 100.000 Einwohner) noch mit der HIV-Prävalenz (Anzahl der zu einem bestimmten Zeitpunkt bestehenden HIV-Infektionen) gleichgesetzt werden.

Faktoren, die die Melddaten beeinflussen können, sind das Angebot von Testmöglichkeiten, die Inanspruchnahme solcher Testangebote (Testverhalten) sowie das Meldeverhalten der Ärzte bzw. die Qualität der gemeldeten Daten. Die HIV-Melddaten liefern somit kein unmittelbares und unverzerrtes Abbild des aktuellen Infektionsgeschehens. Trotz dieser Einschränkungen sind die HIV-Melddaten die wichtigste Grundlage für Modellierungen des aktuellen Infektionsgeschehens (s. *Epid. Bull.* 45/2016). Sie bedürfen aber einer sorgfältigen Interpretation.

### Fallkriterien der HIV-Meldungen

Alle HIV-Meldungen sind labordiagnostisch gesicherte Nachweise von HIV-Infektionen. Als HIV-Neudiagnosen werden die Meldungen gezählt, bei denen es sich entweder nach Kenntnis des Labors oder des diagnostizierenden Arztes um eine Erstdiagnose handelt oder aber ein negativer HIV-Antikörper-Test nach dem Jahr 2001 angegeben wurde und bei denen bei einem Abgleich mit allen an das RKI gemeldeten Fällen keine frühere Meldung identifizierbar ist (seit 2001 besteht die Möglichkeit, Mehrfachmeldungen anhand festgelegter Algorithmen zu erkennen). Des Weiteren muss der Meldebogen des Labors, welches den Bestätigungstest durchgeführt hat, zwingend vorliegen und der ständige Wohnsitz des Gemeldeten darf sich nicht im Ausland befinden.

Diese Woche 39/2017

### HIV-Jahresbericht 2016

- Entwicklung der HIV-Melddaten
- Entwicklung bei den AIDS-Erkrankungen
- HIV-Infektionen und AIDS in Deutschland im Einzelnen
- Technische Anmerkung
- Inhaltsverzeichnis



## Aktuelle HIV-Melddaten

### Allgemeine Entwicklung der HIV-Melddaten in 2016

Dem RKI wurden bis zum 1. März 2017 für das Jahr 2016 insgesamt 3.419 gesicherte HIV-Neudiagnosen gemeldet. Im Vergleich dazu wurden dem RKI 3.699 gesicherte HIV-Neudiagnosen für das Jahr 2015 gemeldet. Dies bedeutet eine Abnahme von 280 Neudiagnosen (Rückgang um 8 %) zum Vorjahr. Da die Gesamtzahl eingegangener HIV-Meldungen (-250 Meldungen) nahezu im selben Umfang gesunken ist wie die Zahl der gesicherten HIV-Neudiagnosen 2016, spielen Veränderungen der Datenqualität oder verstärkte Recherchen bei den meldenden Ärzten im Unterschied zu den Vorjahren keine nennenswerte Rolle für die Veränderung der Anzahl der Neudiagnosen.

Gleichzeitig hat sich die Zahl der Meldungen, bei denen nicht eruiert werden konnte, ob es sich um Neudiagnosen oder Mehrfachmeldungen handelt, nicht wesentlich verändert (Anstieg um 6 Meldungen von 905 auf 911; s. Tab. 1, S. 446).

Unter den 958 Meldungen, die weder explizit als Neudiagnose noch als Mehrfachmeldung gekennzeichnet sind, muss noch ein unbekannter Anteil von Neudiagnosen vermutet werden. Deshalb stellt die Angabe von 3.419 HIV-Neudiagnosen die untere Grenze der tatsächlichen HIV-Neudiagnosen dar.

### Entwicklung der Geschlechteranteile an den HIV-Neudiagnosen

Unter den 3.419 HIV-Neudiagnosen im Jahr 2016 lag die absolute Zahl von Männern bei 2.704 und verringerte sich im Vergleich zu 2015 um 239 HIV-Neudiagnosen (2015:

$n = 2.943$ ). Dies entspricht einem Rückgang um 8 % gegenüber dem Vorjahr.

Bei den Frauen fiel die absolute Zahl der HIV-Neudiagnosen um 6 % ( $n = 43$ ) von 753 im Jahr 2015 auf 710 im Jahr 2016.

Die Zahl der HIV-Neudiagnosen ohne Angaben zum Geschlecht lag 2016 bei fünf HIV-Neudiagnosen (s. Abb. 1 und Tab. 2, S. 446).

Für den geschlechtsspezifischen Vergleich der Häufigkeit einer HIV-Neudiagnose wird anstelle der absoluten Fallzahlen die Inzidenz (Anzahl der Fälle pro 100.000 Einwohner) betrachtet, um Unterschiede in den Bevölkerungszahlen zu berücksichtigen.

Die Inzidenz der HIV-Neudiagnosen lag bei Männern im Jahr 2016 mit 6,7 Fällen pro 100.000 Einwohner niedriger als im Vorjahr (2015: 7,3) und deutlich höher als bei Frauen, bei denen die Inzidenz mit 1,7 im Jahr 2016 gegenüber 1,8 im Vorjahr 2015 nahezu gleich geblieben ist.

Der relative Anteil der Männer an den HIV-Neudiagnosen im Jahr 2016 betrug 79,1 %, der Anteil der Frauen 20,8 % und der Anteil ohne Angaben zum Geschlecht 0,1 %. Damit lag der Anteil der Männer an den HIV-Neudiagnosen um 3,4 % unter dem anteiligen Mittel der vorherigen zehn Jahre 2006–2015 (82,5 %), der Anteil der Frauen 3,7 % über dem anteiligen Mittel in diesen Jahren (2006–2015: 17,1 %).

### Altersverteilung der HIV-Neudiagnosen

Der Altersmedian bei Männern lag im Jahr 2016, wie auch schon im Jahr zuvor, bei 37 Jahren (im Bereich zwischen 0–79 Jahren), bei Frauen lag der Median bei 34 Jahren (im Bereich zwischen 0–85 Jahren) (Median 2015: 33 Jahre).

Anzahl gemeldeter HIV-Neudiagnosen

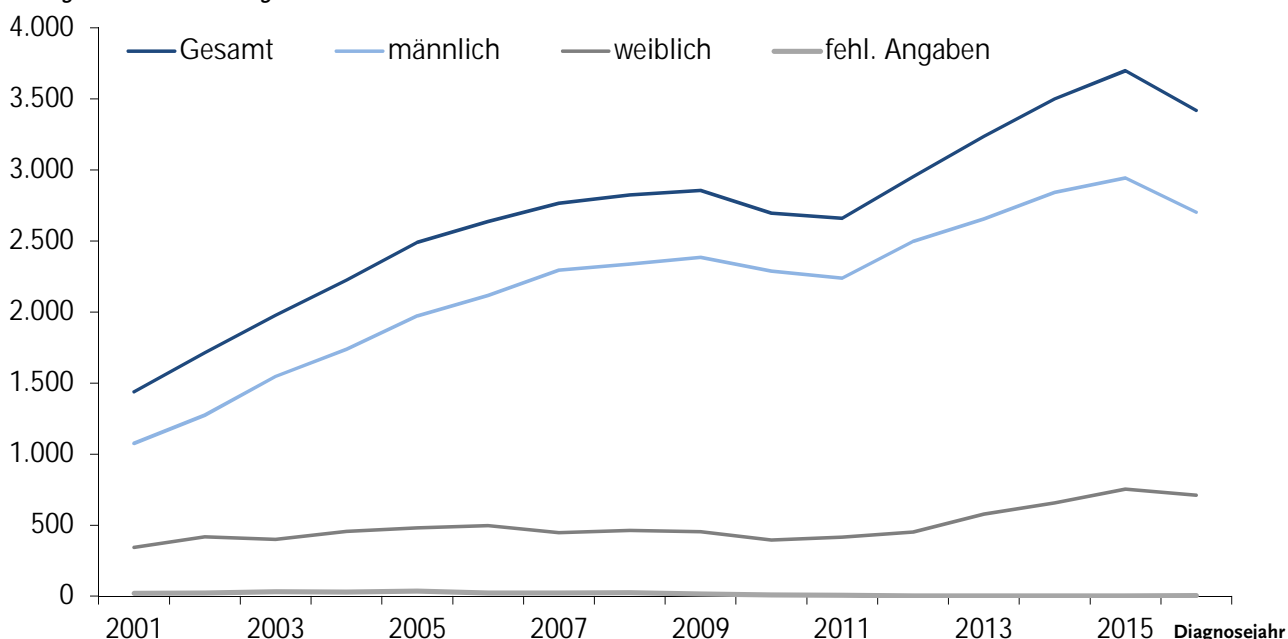


Abb. 1: Gemeldete HIV-Neudiagnosen nach Geschlecht und Diagnosejahr (2001–2016)

## HIV-Neudiagnosen/100.000 Einwohner

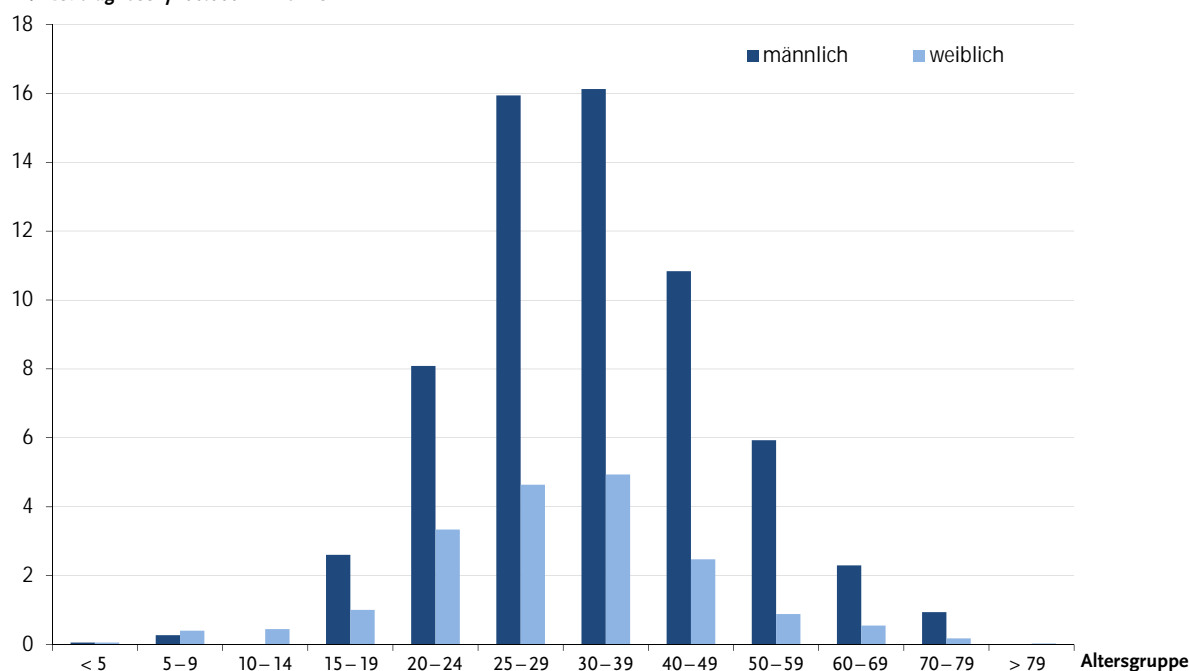


Abb. 2: Gemeldete HIV-Neudiagnosen pro 100.000 Einwohner nach Alter und Geschlecht, Deutschland 2016

Im Jahr 2016 wiesen Männer in der Altersgruppe 30–39 Jahre mit 16,1 pro 100.000 Einwohnern die höchste Inzidenz auf, die zweithöchste Inzidenz lag in der Altersgruppe 25–29 Jahre mit 15,9 und die dritthöchste mit 10,8 in der Altersgruppe 40–49 Jahre vor. Bei den Frauen lag die höchste Inzidenz mit 4,9 ebenso in der Altersgruppe 30–39 Jahre vor, gefolgt von 4,6 in der Altersgruppe 25–29 Jahre und 3,3 in der Altersgruppe 20–24 Jahre (s. Abb. 2).

### Regionale Verteilung der HIV-Neudiagnosen innerhalb Deutschlands

In absoluten Zahlen dargestellt, wurden im Jahr 2016 aus Nordrhein-Westfalen die meisten HIV-Neudiagnosen gemeldet ( $n = 766$ ), gefolgt von Bayern mit 568 und Baden-Württemberg mit 421 HIV-Neudiagnosen. Die niedrigsten absoluten Zahlen wiesen das Saarland ( $n = 24$ ), Bremen ( $n = 39$ ) und Thüringen ( $n = 41$ ) auf (s. Tab. 3, S. 447).

Für den regionalen Vergleich der Häufigkeit von HIV-Neudiagnosen wurde anstelle der absoluten Fallzahlen die Inzidenz betrachtet.

Für ganz Deutschland liegt die Inzidenz mit 4,2 im Jahr 2016 leicht über dem Median von 4,0 in den Jahren 2011–2015.

Die höchsten Inzidenzen an HIV-Neudiagnosen im Jahr 2016 wiesen die Stadtstaaten Hamburg (10,1), Berlin (10,1) und Bremen (5,8) auf, gefolgt von den Bundesländern Bayern (4,4) sowie Nordrhein-Westfalen (4,3) und Hessen (4,2). Die niedrigsten Inzidenzen wiesen Thüringen (1,9), Schleswig-Holstein (2,0) und das Saarland (2,4) auf (s. Abb. 3, S. 443 und Tab. 3, S. 447). Die bundesweite Inzidenz lag im Jahr 2016 bei 4,2 und ist damit niedriger als

im Vorjahr (2015: 4,5) aber höher als der Median der letzten fünf Vorjahre (2011–2015: 4,0).

Im Vergleich mit dem jeweiligen Median der Inzidenz der HIV-Neudiagnosen der fünf Vorjahre (2011–2015) stiegen die Inzidenzen in einigen Bundesländern (u. a. Rheinland-Pfalz, Bayern, Baden-Württemberg) an, in einigen Bundesländern, wie z. B. Berlin, Hamburg und das Saarland, fielen die Inzidenzen. Einige der neuen Bundesländer (Sachsen und Sachsen-Anhalt) weisen inzwischen eine höhere Inzidenz als einige der alten Bundesländer (Niedersachsen, das Saarland, Schleswig-Holstein) auf und befinden sich nun im mittleren Bereich der Inzidenzrangfolge der gesamten Bundesländer (s. Abb. 3, S. 434).

Dem besonders ausgeprägten Inzidenzanstieg in Berlin von 2012 auf 2013 (Anstieg der Inzidenz von 11,4 auf 14,9) folgten Inzidenzrückgänge deren Trend sich auch in 2016 mit einem weiteren Rückgang von 10,8 (2015) auf 10,1 fortsetzte. Auch in Hamburg und Bremen ist ein Inzidenzrückgang zu verzeichnen (Hamburg: Median von 11,3 in den Jahren 2011–2015 zu 10,1 im Jahr 2016, in Bremen von 6,8 auf 5,8).

In Rheinland-Pfalz ist ein Anstieg der Inzidenz ersichtlich (Median von 2,5 in den Jahren 2011–2015 zu 3,7 im Jahr 2016), ebenso in Baden-Württemberg (von 3,0 auf 3,9). Diese beiden Inzidenzwerte für 2016 liegen jedoch noch unter dem Inzidenzwert für Deutschland gesamt.

Der Inzidenzanstieg in Bayern ist weiterhin sichtbar (Median von 3,6 in den Jahren 2011–2015 zu einer Inzidenz von 4,4 im Jahr 2016) und wird später bei der Darstellung von aktuellen Ergebnissen diskutiert.

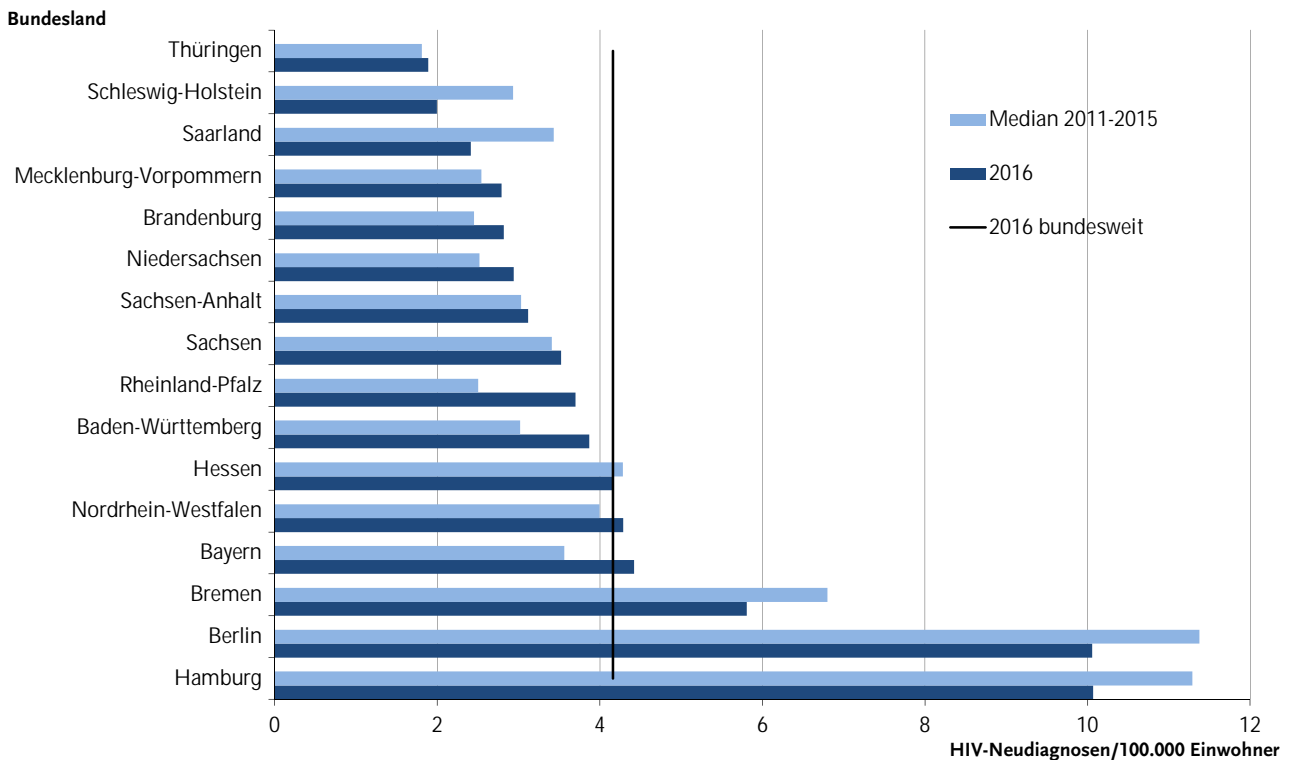


Abb. 3: Darstellung der Inzidenz von HIV-Neudiagnosen 2016 in den einzelnen Bundesländern und Vergleich mit dem Median der Jahre 2011–2015

Einige Stadtkreise wiesen in 2016 ebenfalls hohe Inzidenzen auf wie München (17,2), Mannheim (15,0), Köln (13,7), Heidelberg (13,4), Koblenz (12,4), Frankfurt/Main (12,4), Stuttgart (10,9) und Kaiserslautern (10,1). Die Inzidenzen waren dort ebenso hoch wie in den oben genannten Stadtstaaten oder teilweise sogar noch höher (s. Abb. 11a Seite 445).

#### Entwicklung der HIV-Neudiagnosen nach Transmissionswegen

Von den 3.419 HIV-Neudiagnosen im Jahr 2016 entfielen 1.725 Neudiagnosen auf Männer, die Sex mit Männern haben (MSM). Unter MSM wurden im Gegensatz zum Vorjahr ( $n = 1.867$ ) in absoluten Zahlen 142 Neudiagnosen weniger gestellt, dies entspricht einem Rückgang von nahezu 8%. Mit einem relativen Anteil von 50,5% aller HIV-Neudiagnosen 2016 (inklusive der Meldungen ohne Angaben zum Infektionsweg) stellten MSM, wie auch schon in den Vorjahren, die größte Gruppe unter den HIV-Neudiagnosen dar.

Bei 865 Neudiagnosen wurde 2016 als Übertragungsweg ein heterosexuelles Transmissionsrisiko (HET) angegeben. Von diesen entfielen 584 Meldungen (68%) auf Frauen und 279 Meldungen (32%) auf Männer. Dieses Verhältnis ist genau umgekehrt zur Geschlechterverteilung bei allen HIV-Neudiagnosen. Unter HET wurden im Vergleich zum Vorjahr 96 Neudiagnosen weniger gestellt (2015:  $n = 961$ ), ein Rückgang um 10%. Der relative Anteil der HET fiel von 26% im Jahr 2015 auf 25% aller HIV-Neudiagnosen 2016. Bei den Menschen, die intravenös Drogen gebrauchen (IVD) fielen die absoluten Zahlen an HIV-Neudiagnosen von 136 im Jahr 2015 auf 127 im Jahr 2016 (-7%). Der relative Anteil der IVD blieb mit 3,7% gleich wie im Vorjahr.

Die Zahl der Mutter-Kind-Übertragungen (PPI) veränderte sich gering von 26 Meldungen im Jahr 2015 auf 21 Meldungen im Jahr 2016.

Im Jahr 2016 wurde dem RKI keine HIV-Neudiagnose mit einem bestätigten beruflichen Risiko gemeldet.

Die absolute Zahl der HIV-Neudiagnosen ohne eine ausreichende Angabe zum Übertragungsweg lag im Jahr 2015 bei 708 und fiel leicht auf 681 im Jahr 2016 (-27) ab, der relative Anteil an den Neudiagnosen lag 2016 bei 20% (2015: 19%).

Werden ausschließlich die Neudiagnosen berücksichtigt, die über ausreichende Angaben zum Infektionsweg verfügen ( $n = 2.738$ ), so nahmen MSM im Jahr 2016 wieder den größten relativen Anteil ein (63%), gefolgt von HET (32%) und IVD mit einem Anteil von 5% an allen HIV-Neudiagnosen (s. Abb. 4, S. 435 und Tab. 4, S. 448).

#### Regionale Entwicklung bei Männern, die Sex mit Männern haben

Die absolute Zahl der HIV-Neudiagnosen bei MSM ist, wie oben beschrieben, vom Jahr 2015 auf das Jahr 2016 um 142 Fälle auf 1.725 Neudiagnosen gesunken (s. Abb. 4, S. 435 und Tab. 4, S. 448). In der überwiegenden Zahl der Bundesländer sind die Zahlen nahezu gleichgeblieben (+/- max. 10 Neudiagnosen). Die stärksten Rückgänge zwischen 2015 und 2016 waren in Hessen (-35 Neudiagnosen), in Nordrhein-Westfalen (-29 Neudiagnosen) und in Hamburg (-27 Neudiagnosen) zu verzeichnen (s. Tab. 3, S. 447).

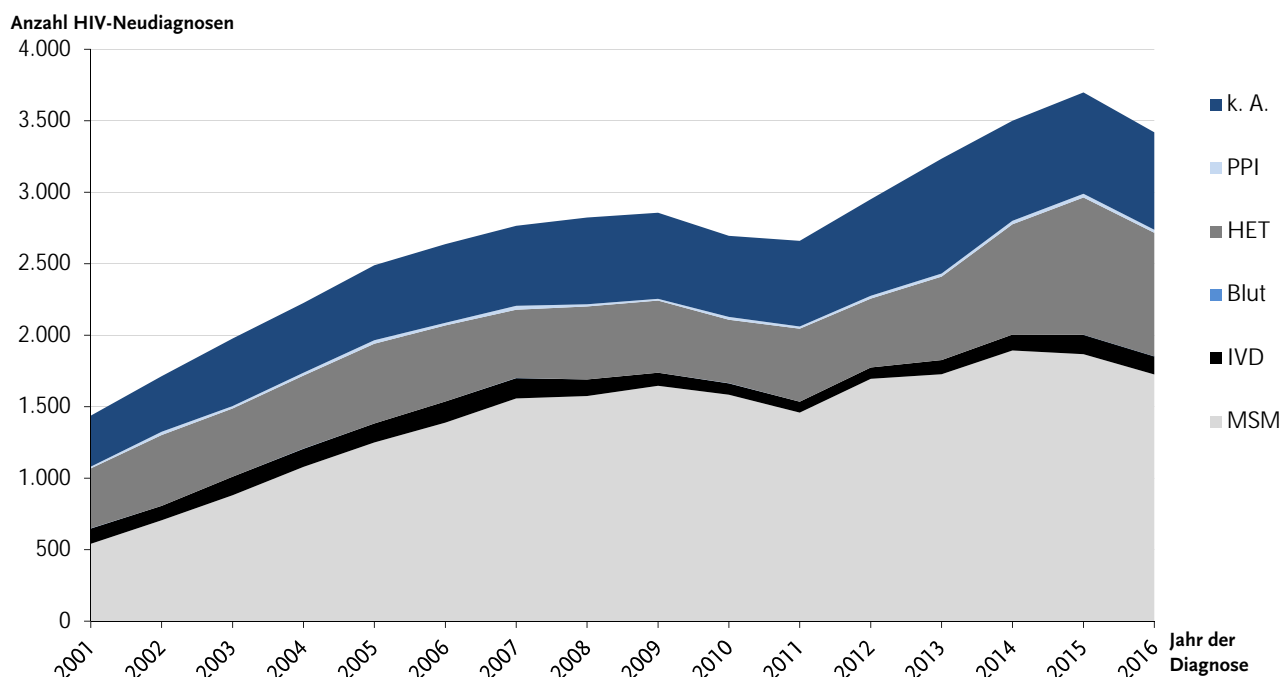


Abb. 4: HIV-Neudiagnosen nach Jahr der Diagnose und Transmissionsrisiko (2001–2016)

Eine weitergehende Analyse der regionalen Verteilung zeigte, dass die absoluten Zahlen der HIV-Neudiagnosen bei MSM besonders im Bereich von Städten mit  $\geq 500.000$  bis  $< 1$  Mio. Einwohnern gesunken sind (-51; von 336 Meldungen 2015 auf 285 Meldungen 2016) sowie in Wohnorten mit  $\geq 250.000$  bis  $< 500.000$  Einwohnern (-37; von 228 im Jahr 2015 auf 191 Meldungen 2016). In Orten mit über einer Million Einwohnern sind die Meldungen mit 465 im Jahr 2015 und 464 im Jahr 2016 nahezu gleich geblieben.

#### Regionale Entwicklung bei Personen mit einem heterosexuellen Transmissionsrisiko

Werden die HIV-Neudiagnosen bei HET in absoluten Zahlen betrachtet, so sind die Zahlen im Jahr 2016 im Vergleich zu 2015 um 96 Neudiagnosen gesunken. In der überwiegenden Zahl der Bundesländer sind die Zahlen nahezu gleichgeblieben (+/- max. 12 Neudiagnosen). Regional gesehen fand sich der stärkste Rückgang in Bayern (-62 Neudiagnosen), gefolgt von Hessen (-19) und Niedersachsen (-14) (s. Tab. 3, S. 447). Weitere Analysen zeigten, dass bei den HET die Zahlen der HIV-Neudiagnosen hauptsächlich im ländlichen Bereich stark (-89) gefallen sind. In den anderen Ortsgrößenbereichen sind die Zahlen nahezu unverändert (+/- max. 12 Neudiagnosen).

#### Regionale Entwicklung bei Konsumenten intravenös verabreichter Drogen

Die absolute Zahl der HIV-Neudiagnosen bei IVD ist im Gegensatz zum Vorjahr um 9 auf 127 gesunken. Die absoluten Zahlen für die einzelnen Bundesländer bewegen sich überwiegend im einstelligen Bereich. Diese Schwankungen können nur schwer eingeschätzt werden. In Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen sanken die absoluten Zahlen von 40 bzw. 23 im Jahr 2015 auf 19 bzw. 13 im Jahr

2016 (-21 bzw. -10 Neudiagnosen). Der größte Anstieg war in Bayern von 18 im Jahr 2015 auf 38 im Jahr 2016 (+20) zu verzeichnen (s. Tab. 3, S. 447). Im Ortsgrößenbereich erfolgte eine Zunahme der HIV-Neudiagnosen unter IVD (+19) im Bereich  $\geq 1$  Mio. Einwohner (von 17 Neudiagnosen 2015 auf 36 Neudiagnosen 2016), während im Bereich  $\geq 500.000$  bis  $< 1$  Mio. die Zahl der Neudiagnosen um 21 gesunken ist (von 51 Neudiagnosen 2015 auf 30 Neudiagnosen 2016).

#### Übersicht zu Herkunfts- und Infektionsregionen und Betrachtung nach Geschlecht sowie nach Transmissionswegen

##### Herkunft

Von den 3.419 neudiagnostizierten HIV-Meldungen im Jahr 2016 lagen für 3.235 Meldungen (Anteil von 95%) Angaben zum Herkunftsland vor. Dies entspricht nahezu dem Anteil an Angaben zum Herkunftsland wie im Jahr zuvor (2015: 94%). Bei 184 HIV-Neudiagnosen konnten 2016 keine Informationen zur Herkunft ermittelt werden.

Bei Betrachtung der Neudiagnosen mit ausreichenden Angaben zum Herkunftsland stammten 63% aus Deutschland ( $n = 2.028$ ), 15% aus Subsahara-Afrika ( $n = 483$ ) und 13% ( $n = 431$ ) aus Europa. HIV-Neudiagnosen mit der Angabe Herkunftsregion Osteuropa fielen von 190 im Jahr 2015 auf 160 im Jahr 2016 (-30) und Meldungen aus Westeuropa von 132 auf 77 (-55) (s. Abb. 7, S. 439).

Andere Herkunftsregionen, wie beispielsweise Asien, Latein- und Nordamerika, hatten einen Anteil an den HIV-Neudiagnosen von unter 1 bis ca. 3% ( $n = 7-87$ ). Im Vergleich zum Vorjahr ist der relative Anteil an HIV-Neudiagnosen mit Herkunft Deutschland von 59% auf 63% gestiegen, in absoluten Zahlen weitgehend gleich geblieben (-3; 2015:  $n = 2.031$ ).

Der relative Anteil der HIV-Neudiagnosen mit der Angabe Herkunft Subsahara-Afrika ist von 16 % (n = 562) 2015 auf 15 % (n = 483) 2016 gesunken. In absoluten Zahlen handelte es sich somit um einen Rückgang von 79 Neudiagnosen. Dies bleibt aber dennoch die zweithöchste absolute Zahl an HIV-Neudiagnosen mit der Angabe Herkunft Subsahara-Afrika seit Einführung des IfSG im Jahr 2001.

Im Vergleich zum Vorjahr ist der relative Anteil an HIV-Neudiagnosen mit Herkunft Europa (Ost-, West- und Zentraleuropa) von 16 % auf 13 % gefallen, in absoluten Zahlen von n = 547 2015 auf n = 431 im Jahr 2016 (-116).

Die relativen Anteile anderer Herkunftsregionen an den HIV-Neudiagnosen blieben in den Jahren seit Einführung des IfSG nahezu stabil; Asien um die 3 %, Nordamerika unter 1 % und Karibik sowie Ozeanien ebenso unter 1 %.

#### *Infektionsort*

Bei 2.707 HIV-Neudiagnosen lagen Angaben zum Infektionsort vor, dies entspricht einem Anteil von 79 % aller HIV-Neudiagnosen im Jahr 2016.

Davon war bei 72 % (n = 1.939) als Infektionsland Deutschland angegeben. Von 28 % der Neudiagnostizierten (n = 768) wurde die HIV-Infektion im Ausland erworben. Im Jahr 2015 wurde bei 70 % (n = 2.245) der Neudiagnosen Deutschland als Infektionsland genannt.

Die Mehrzahl der im Ausland erworbenen HIV-Infektionen 2016 erfolgte mit einem Anteil von 13 % (n = 347) in Subsahara-Afrika, ebenso wie im Jahr 2015. Bei den HIV-Neudiagnosen mit der Angabe Infektionsort Europa (Ost-, West- und Zentraleuropa) ist im Vergleich zum Vorjahr der relative Anteil von 9 % auf 8 % gefallen, in absoluten Zahlen von n = 297 im Jahr 2015 auf n = 216 im Jahr 2016 (-81).

Die übrigen Regionen wie Asien, Lateinamerika etc. wiesen wiederum relative Anteile zwischen unter 1–3 % auf (n = 7–72) auf.

#### *Herkunfts- und Infektionsregionen nach Geschlecht*

Bei der Betrachtung der Herkunfts- und Infektionsregionen sind Unterschiede zwischen den Geschlechtern zu verzeichnen. Von den Neudiagnosen bei Menschen deutscher Herkunft (n = 2.028) waren 89 % (n = 1.801) Männer. Der relative Anteil der Männer ist im Vergleich zum Vorjahr damit um 2 % gesunken (-44), der Anteil der Frauen um 2 % gestiegen (+42). Unter den HIV-Neudiagnosen bei Menschen nicht deutscher Herkunft (n = 1.207) fanden sich 2016 hingegen 37 % Frauen (n = 452). Somit ist der relative Anteil an den HIV-Neudiagnosen von Frauen, die nicht deutscher Herkunft sind, deutlich höher als von Frauen deutscher Herkunft. Von den Frauen nicht deutscher Herkunft kamen 61 % aus Subsahara-Afrika (n = 277), der relative Anteil ist um 2 % im Vergleich zum Vorjahr gesunken. Bei den Männern nicht deutscher Herkunft machte der An-

teil aus Subsahara-Afrika dagegen 27 % (n = 204) aus, hier ist der relative Anteil um 2 % zum Vorjahr gestiegen (-34).

Die Zahl der Männer mit Angaben zum Infektionsland lag im Jahr 2016 bei 2.178. Die Mehrheit der Männer, ca. 79 % (n = 1.717), gab an, sich in Deutschland mit HIV infiziert zu haben. Dies bedeutet, dass im Vergleich zum Vorjahr 271 weniger in Deutschland mit HIV infizierte Männer neu diagnostiziert wurden (2015: n = 1.988), der relative Anteil stieg jedoch um 2 % zum Vorjahr. Die Zahl der im Ausland erworbenen HIV-Infektionen fiel von 600 im Jahr 2015 auf 461 im Jahr 2016.

Die Zahl der Frauen mit Angaben zum Infektionsland lag 2016 bei 527 Neudiagnosen, davon gaben 42 % (n = 221) an, sich in Deutschland mit HIV infiziert zu haben. Im Jahr 2015 gaben dies 41 % (256 von 621) der Frauen an. Die Zahl der im Ausland erworbenen HIV-Infektionen bei Frauen fiel von 365 im Jahr 2015 auf 306 im Jahr 2016.

#### *Herkunfts- und Infektionsregionen nach wahrscheinlichem Infektionsweg*

Zwischen den verschiedenen Transmissionswegen gibt es zum Teil erhebliche Unterschiede bezüglich der Herkunft und hinsichtlich des Anteils der im Ausland erworbenen Infektionen (s. Abb. 5, S. 437). Berücksichtigt man nur die HIV-Neudiagnosen im Jahr 2016 mit Angaben zum Risiko und zum Herkunftsland (n = 2.659), so gab innerhalb der MSM der weitaus größte Anteil der Männer Deutschland als Herkunftsland an (80 %; n = 1.340). Im Gegensatz zu den IVD (Anteil Herkunft Deutschland 50 %; n = 60) oder den HET, unter denen der Anteil mit Herkunft Deutschland bei 28 % (n = 234) lag.

Bei den HIV-Neudiagnosen mit einer Angabe zum Transmissionsweg (n = 2.738) fehlten die Angaben zum Herkunftsland bei gut 3 % (n = 79) und bei ca. 15 % (n = 402) fehlten Angaben zum Infektionsland. Wie ein Vergleich der letzten 12 Monate mit den letzten 10 Jahren in Abbildung 5 (s. S. 437) zeigt, nimmt der Anteil der Meldungen ohne Angabe zum Infektionsland in allen Gruppen zu.

#### *Herkunfts- und Infektionsregionen bei Männern, die Sex mit Männern haben*

Bei MSM (n = 1.725) lag bei 97 % (n = 1.668) der HIV-Neudiagnosen 2016 die Angabe zum Herkunftsland vor. Von den Personen mit Neudiagnosen und Angaben zum Herkunftsland stammten 80 % (n = 1.340) aus Deutschland. Gegenüber dem Vorjahr (n = 1.432) ist dies ein Rückgang um 92 Neudiagnosen, der relative Anteil stieg um 2 % (von 78 % auf 80 %). Die Zahl der aus dem Ausland stammenden MSM mit einer HIV-Neudiagnose ist von 409 im Jahr 2015 auf 328 im Jahr 2016, der relative Anteil von 22 % auf 20 % gesunken. Die häufigsten ausländischen Herkunftsregionen waren 2016 Zentraleuropa mit 26 % (n = 84), Westeuropa mit 14 % (n = 46) und Lateinamerika mit 13 % (n = 43). Im Diagnosejahr 2015 stammten die meisten MSM mit einer HIV-Neudiagnose und mit ausländischer Herkunft ebenso aus Zentraleuropa (27 %; n = 109).



## Anteil HIV-Neudiagnosen

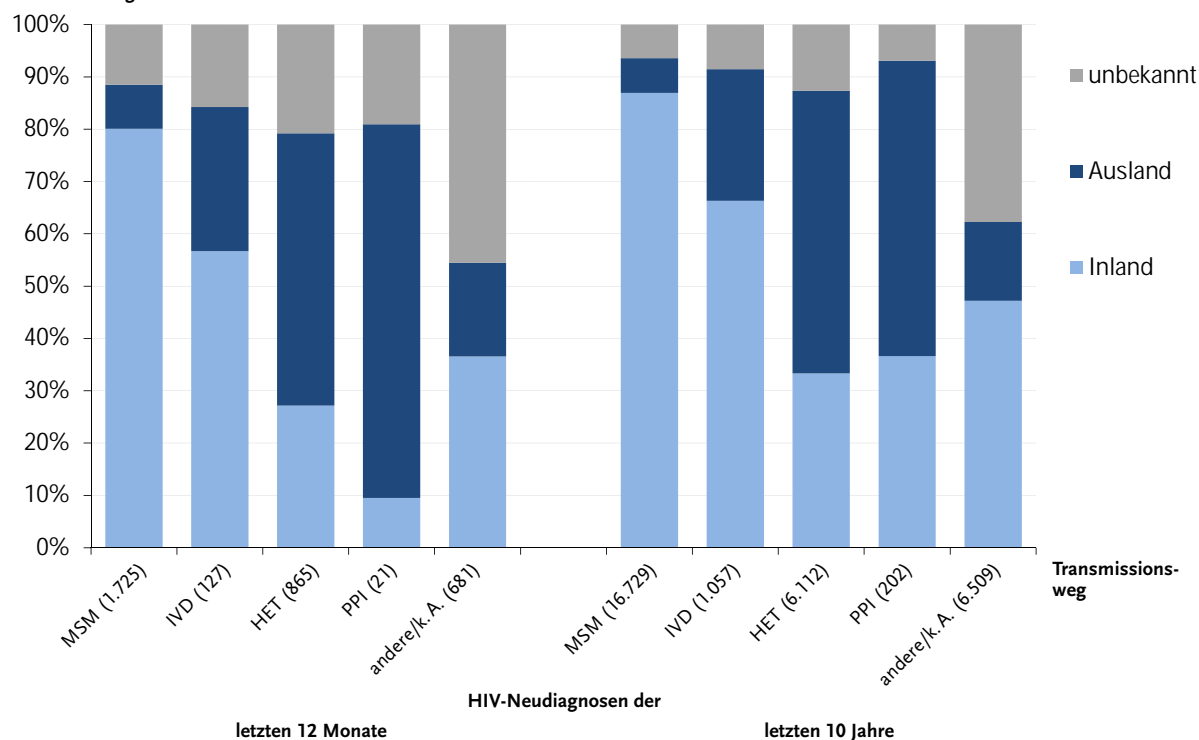


Abb. 5: HIV-Neudiagnosen nach wahrscheinlichem Transmissionsweg und Infektionsregion

Von den Neudiagnosen bei MSM, bei denen neben der Herkunft auch eine Angabe zum Infektionsland vorlag ( $n = 1.486$ ), gaben 90 % ( $n = 1.342$ ) an, die HIV-Infektion in Deutschland erworben zu haben, 144 haben die HIV-Infektion im Ausland erworben (62 in Europa, 82 außerhalb Europas). MSM mit deutscher Herkunft ( $n = 1.340$ ) und einer Angabe zum Infektionsland ( $n = 1.216$ ) haben zu 96 % ( $n = 1.165$ ) ihre HIV-Infektion in Deutschland erworben.

#### Herkunfts- und Infektionsregionen bei Personen mit einem heterosexuellen Transmissionsrisiko

Bei dem Transmissionsweg HET lag im Jahr 2016 bei 98 % der Neudiagnosen die Angabe zur Herkunft vor. Im Jahr 2016 wurden 865 Neudiagnosen verzeichnet; dies stellte einen Rückgang um 96 Neudiagnosen im Vergleich zum Jahr 2015 ( $n = 961$ ) dar. Der Anteil der HET mit nicht deutscher Herkunft sank von 76 % ( $n = 720$ ) im Jahr 2015 auf 72 % ( $n = 616$ ) 2016. Die am häufigsten berichtete Herkunftsregion im Jahr 2016 war mit 73 % ( $n = 448$ ) Subsahara-Afrika, gefolgt von Osteuropa mit 7 % ( $n = 43$ ). Dies entspricht einem Rückgang von 14 % im Vergleich zum Vorjahr (-74) für Subsahara-Afrika und 27 % (-16) für Osteuropa. Im Jahr 2016 kamen 28 % ( $n = 234$ ) aus Deutschland, im Jahr 2015 waren es anteilige 24 % ( $n = 232$ ).

Soweit auch die Angabe zum Infektionsland vorlag ( $n = 673$ ), handelte es sich bei 34 % ( $n = 231$ ) um HIV-Infektionen, die in Deutschland erworben wurden. Auch als Infektionsregion wurde mit 48 % ( $n = 326$ ) am häufigsten Subsahara-Afrika genannt, im letzten Jahr gaben dies 46 % ( $n = 392$ ) an (s. Tab. 5a, 5b, S. 449).

Der mit 22 % ( $n = 192$ ) größte Anteil der HIV-Neudiagnosen mit Risiko HET 2016 wurde aus Nordrhein-Westfalen gemeldet. Von diesen Diagnosen wiesen 32 % ( $n = 62$ ) die Herkunft Deutschland und 43 % ( $n = 83$ ) die Herkunft Subsahara-Afrika auf. In Bayern, einem Bundesland mit routinemäßiger HIV-Testung von Personen im Asylbewerberverfahren, wurden im Jahr 2016 21 % ( $n = 82$ ) aller HIV-Neudiagnosen mit Risiko HET gemeldet -62 Meldungen weniger als im Jahr zuvor. Von diesen wiesen 15 % ( $n = 27$ ) die Herkunft Deutschland und 71 % ( $n = 129$ ) die Herkunftsregion Subsahara-Afrika auf.

#### Herkunfts- und Infektionsregionen bei Konsumenten intravenös verabreichter Drogen

Im Jahr 2016 wurden insgesamt 127 HIV-Neudiagnosen bei IVD gemeldet, hiervon wiesen 94 % ( $n = 120$ ) eine Angabe zum Herkunftsland auf. Die Frage nach der Herkunftsregion ergab in absoluten Zahlen 60-Mal (50 %) Deutschland, 37-Mal (31 %) Osteuropa und 16-Mal (13 %) Zentraleuropa. Während sich die Zahl der Neudiagnosen bei IVD deutscher Herkunft bzw. aus Osteuropa im Vergleich zum Vorjahr (2015: 59 bzw. 37) kaum verändert hat, ist die Zahl aus Asien um sieben gesunken (2015: 8, 2016: 1). IVD haben den höchsten relativen Anteil an Berichten von HIV-Neudiagnosen mit der Herkunftsangabe Osteuropa.

#### Mutter-Kind-Transmission

Im Jahr 2016 wurden 21 sicher oder wahrscheinlich von Mutter zu Kind übertragene HIV-Infektionen bei Kindern diagnostiziert. Lediglich drei dieser 21 Kinder kamen in Deutschland zur Welt, die übrigen haben die HIV-Infektion im Ausland, in der Regel im Herkunftsland der Mutter erworben.

In 11 Fällen lag dieses Herkunftsland in Subsahara-Afrika, in sechs Fällen in Osteuropa oder Zentralasien, in einem Fall handelt es sich um ein benachbartes EU-Land. Bei den drei in Deutschland geborenen Kindern stammt die Mutter in zwei Fällen aus Deutschland, in einem Fall aus Osteuropa. Bei einem 2007 geborenen Kind war keine HIV-Testung in der Schwangerschaft erfolgt, die Mutter aus Osteuropa war erst im letzten Schwangerschaftsdrittel nach Deutschland eingereist und erst spät erstmals zur Schwangerschaftsvorsorge vorstellig geworden, und in einem Fall war die HIV-Infektion der Mutter zwar bekannt, diese hatte eine Behandlung aber abgebrochen, weil sie meinte, HIV existiere nicht.

#### Unbekanntes Übertragungsrisiko

Für HIV-Neudiagnosen ohne benanntes Übertragungsrisiko ( $n = 681$ ) lag bei 85 % ( $n = 576$ ) der Neudiagnosen die Angabe zur Herkunft vor. Es handelte sich in absoluten Zahlen bei 391 Meldungen (68 %) um das Herkunftsland Deutschland, gefolgt von Zentraleuropa mit 10 % ( $n = 55$ ). Bei den Meldungen, bei denen sowohl eine Angabe zum Herkunftsland als auch zum Infektionsland vorlag ( $n = 356$ ), gaben 67 % ( $n = 239$ ) an, die HIV-Infektion in Deutschland erworben zu haben – hier lag an zweiter Stelle Osteuropa mit 7 % ( $n = 25$ ).

#### Übersicht CD4-T-Zellzahl

Von den 3.419 HIV-Neudiagnosen im Jahr 2016 lagen für 783 Meldungen (23 %) auch Angaben zur CD4-T-Zellzahl vor. Der Median dieser übermittelten Werte lag insgesamt bei 345 Zellen/ $\mu\text{l}$  (IQR: 138–555 Zellen/ $\mu\text{l}$ ). Bei MSM lag von 27 % (466/1.725 Neudiagnosen) eine Angabe zur CD4-T-Zellzahl vor. Der mediane CD4-Zellzahlwert betrug 374 Zellen/ $\mu\text{l}$ . Für 18 % der HET (152/865 Neudiagnosen) erfolgte eine Angabe zur CD4-T-Zellzahl. Im Median wurden 292 CD4-Zellen/ $\mu\text{l}$  angegeben. Für IVD lagen für 21 % (26

von 127 HIV-Neudiagnosen) die Werte der CD4-T-Zellzahl vor, der Median liegt hier bei 426 Zellen/ $\mu\text{l}$ .

#### HIV-2/HIV-1 und HIV-2-Doppelinfection

Im Jahr 2016 wurden dem Robert Koch-Institut fünf HIV-Neudiagnosen gemeldet, bei denen das im Immunoblot untersuchte Bandenmuster eine HIV-2-Infektion nahelegte, dies entsprach einem relativen Anteil von 0,1 % an den HIV-Neudiagnosen – im Jahr zuvor lag der Anteil bei 0,4 % ( $n = 13$ ). Bei fünf HIV-Neudiagnosen wurde 2016 auf Grundlage des Bandenmusters im Immunoblot eine Doppelinfection mit HIV-1 und HIV-2 gemeldet (Anteil von 0,1 %, wie auch 2015). Neudiagnosen mit Hinweisen auf eine Doppelinfection mit HIV-1 und HIV-2 sowie Kreuzreaktionen spielten weiterhin eine untergeordnete Rolle.

#### Aktuelle Entwicklungen

##### Aktuelle Trends bei HIV-Neudiagnosen bei MSM

Wie bereits oben angedeutet lassen sich in den letzten Jahren Unterschiede bei der Entwicklung der HIV-Neudiagnosen bei MSM nach Wohnortregion ausmachen. Die regionale Zuordnung erfolgt nach den drei ersten Ziffern der Postleitzahl des Wohnorts des Gemeldeten, ersatzweise des meldenden Arztes, ersatzweise des Meldelabors. Da die ärztliche Versorgung überwiegend in Großstädten stattfindet, wurden für eine nähere Analyse nur die Meldungen ausgewertet, bei denen eine Postleitziffern-Angabe für den Gemeldeten selbst verfügbar ist. In dem Zeitraum, der für diese Analyse betrachtet wurde, gab es keine auffällige Veränderung der Anteile der Meldungen nach Postleitzahl-Herkunft.

Abbildung 6 zeigt die Entwicklung der HIV-Neudiagnosen bei MSM mit Angabe der ersten drei Postleitziffern des

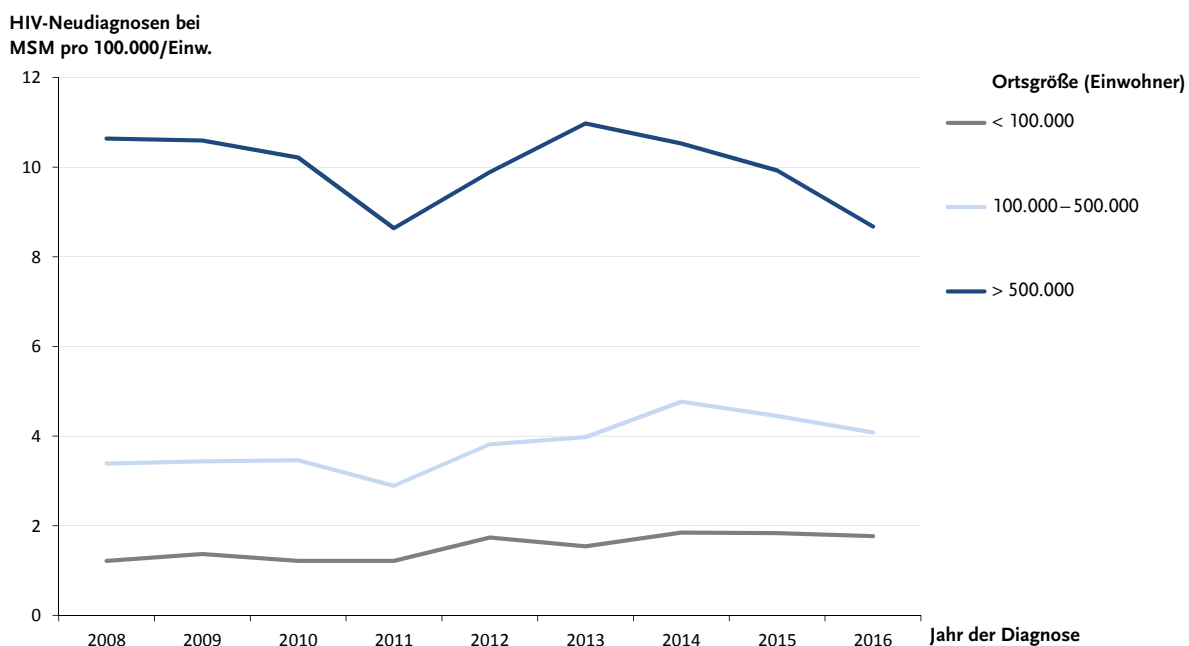


Abb. 6: HIV-Neudiagnosen bei MSM nach Wohnortgröße\*, 2008–2016

\* nur Meldungen mit Wohnort-PLZ des Gemeldeten



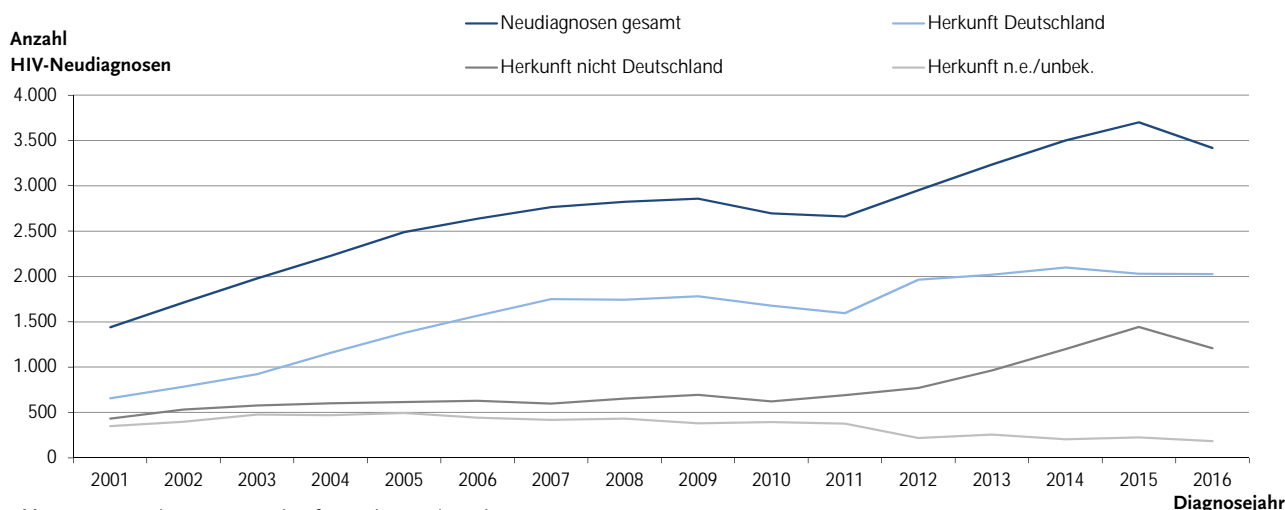


Abb. 7: HIV-Neudiagnosen: Herkunftsangaben in den Jahren 2001–2016

Wohnortes in drei verschiedenen Wohnortregionen: Großstädte mit mehr als 500.000 Einwohnern, größere Städte mit zwischen 100.000 und 500.000 Einwohnern und alle übrigen Regionen. In allen drei Regionen steigt nach 2011 die Zahl der Neudiagnosen zunächst an. Dieser Anstieg war zumindest teilweise auf eine verbesserte Erfassung und Nachrecherche der Meldungen zurückzuführen, da gleichzeitig der Anteil der Meldungen zurückging, bei denen unklar war ob es sich um Neudiagnosen handelte. In den Großstädten geht jetzt seit 2013 die Zahl der HIV-Neudiagnosen bei MSM kontinuierlich zurück. Verglichen mit 2013 war die Zahl im Jahr 2016 um 19 % niedriger. Zeitverzögert und in geringerem Ausmaß fällt seit 2014 auch die Zahl der Neudiagnosen in der mittleren Städte-Kategorie. Kein nennenswerter Rückgang ist in den ländlichen Regionen und kleineren Städten zu verzeichnen. In diesen ist auch der Anteil der Spätdiagnosen höher. Es gibt Anhaltspunkte dafür, dass der Rückgang der Neudiagnosen in den Großstädten mit der Verbesserung und vermehrten Wahrnehmung der Testangebote zusammenhängt. Zusätzlich spielt wahrscheinlich auch eine Rolle, dass sich der frühere Behandlungsbeginn bei den HIV-Patienten in den Großstädten am schnellsten widerspiegelt.

#### Aktuelle HIV-Neudiagnosetrends bei Heterosexuellen (HET)

Wie oben beschrieben, wurden im Jahr 2016 in absoluten Zahlen 865 HIV-Neudiagnosen mit einem heterosexuellen Infektionsweg gemeldet, dies stellte einen Rückgang um 96 Neudiagnosen im Vergleich zum Jahr 2015 ( $n = 961$ ) dar. Von diesen 865 Neudiagnosen entfielen 584 Meldungen (entspricht einem Anteil von 68 %) auf Frauen und 279 Meldungen (32 %) auf Männer. Betrachtet man die Angaben zum Herkunftsland, zeigt sich, dass 72 % der HET nicht deutscher Herkunft waren ( $n = 616$ ). Im Vergleich dazu waren 2015 insgesamt 720 (76 %) Personen mit HIV-Neudiagnosen mit einem heterosexuellen Übertragungsweg nicht deutscher Herkunft, dies bedeutet einen Rückgang um 104 HIV-Neudiagnosen von Personen nicht deutscher Herkunft im Jahr 2016. Die meisten Personen nicht deutscher Herkunft mit HIV-Neudiagnose im Jahr 2016

stammten aus Subsahara-Afrika (73 %; 448/616), an zweiter Stelle stand Osteuropa mit 43 Meldungen. Im Jahr 2015 wurden 522 Neudiagnosen mit Herkunft Subsahara-Afrika gemeldet, Osteuropa folgte ebenfalls an zweiter Stelle mit 59 Meldungen.

Mit der absoluten Anzahl von 192 (Anteil von 22 %) wurden die meisten HIV-Neudiagnosen mit Risiko HET 2016 aus dem Bundesland Nordrhein-Westfalen gemeldet, zehn HIV-Neudiagnosen mehr als noch im Vorjahr. Von diesen Diagnosen wiesen 62 die Herkunft Deutschland (2015: 43) und 83 die Herkunft Subsahara-Afrika (2015: 87) auf.

In Bayern, einem Bundesland mit routinemäßiger HIV-Testung von Personen im Asylbewerberverfahren, wurden im Jahr 2016 in absoluten Zahlen 182 HIV-Neudiagnosen mit Risiko HET gemeldet -62 Meldungen weniger als im Jahr zuvor (2015: 244 HIV-Neudiagnosen). Von diesen wiesen 27 Personen die Herkunft Deutschland (2015: 29) und 129 die Herkunftsregion Subsahara-Afrika auf, (2015: 177).

#### Betrachtung der Herkunftsregionen im Zeitverlauf

Bei der Analyse der HIV-Neudiagnosen im Verlauf der Jahre 2001–2016 fällt auf, dass die Angaben zum Herkunftsland außerhalb Deutschlands bis 2015 anstiegen und nun im Vergleich zum Vorjahr gesunken sind. Für das Jahr 2016 wurden von den 3.419 HIV-Neudiagnosen 2.028 Personen mit deutscher Herkunft übermittelt, im Vorjahr waren es mit 2.031 Meldungen nahezu gleiche Werte. Meldungen mit der Angabe einer nicht deutschen Herkunft sind von 1.443 Neudiagnosen 2015 um 236 auf 1.207 Neudiagnosen 2016 gesunken (-16 %). Die Zahl der Neudiagnosen ohne Angaben zum Herkunftsland ist von 225 im Jahr 2015 auf 184 im Jahr 2016 ebenso gesunken (s. Abb. 7).

Bei der Betrachtung der HIV-Neudiagnosen 2016 unter Personen nicht deutscher Herkunft ( $n = 1.207$ ) zeigte sich, dass die Meldungen mit der Herkunftsangabe Subsahara-Afrika mit 40 % ( $n = 483$ ) den größten Anteil stellen. HIV-Neudiagnosen mit der Angabe Herkunftsregion Ost-

## Anzahl HIV-Neudiagnosen

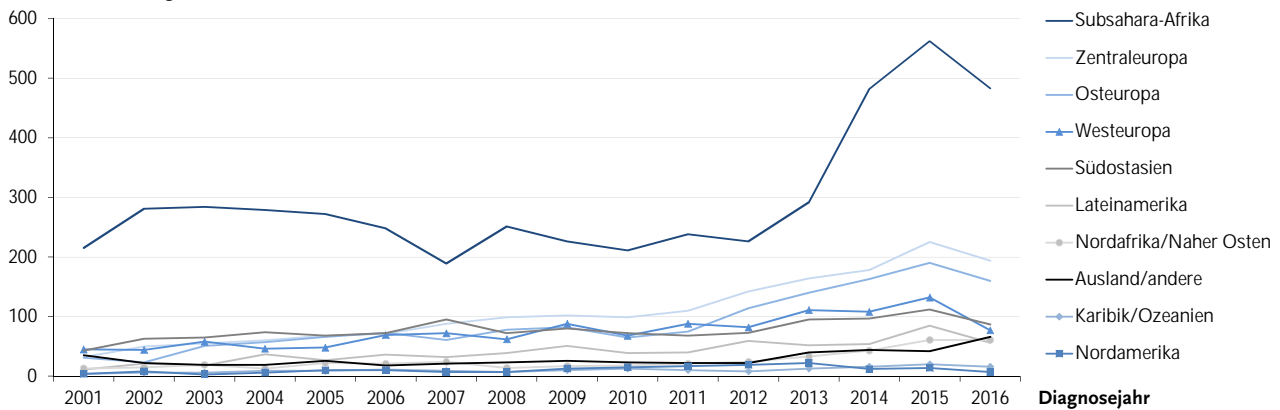


Abb. 8: HIV-Neudiagnosen: Angaben zu nicht deutscher Herkunft in den Jahren 2001–2016

europa fielen von 190 im Jahr 2015 auf 160 im Jahr 2016 (-30) und Meldungen aus Westeuropa von 132 auf 77 (-55) (s. Abb. 8).

#### Aktuelle HIV-Neudiagnosetrends bei Menschen, die intravenös Drogen gebrauchen

Die Zahl der HIV-Neudiagnosen bei Menschen, die intravenös Drogen konsumieren blieb bundesweit gegenüber dem Vorjahr nahezu unverändert. Dahinter verbergen sich jedoch zwei unterschiedliche regionale Trends: Während in Bayern die Zahl der Neudiagnosen deutlich angestiegen ist, sind die Zahlen in anderen Bundesländern entweder gleichbleibend oder rückläufig.

Ausgehend von der Zahl der neu gemeldeten HIV-Diagnosen bei IVD aus Bayern im Jahr 2014 (8 Personen, 7 Männer, 1 Frau) ist die Zahl der Meldungen im Jahr 2015 auf 18 (16 Männer, 2 Frauen) und im Jahr 2016 auf 38 (31 Männer, 7 Frauen) angestiegen (s. Abb. 9).

Während des Anstiegs der Meldungen konnten keine auffälligen Veränderungen bezüglich der Altersverteilung, geografischen Verteilung und Herkunft der Neudiagnosen festgestellt werden.

Als weitergehende Untersuchungen wurden im Rahmen der molekularen Surveillance die Rezenz der Infektion (Infektion liegt weniger als 150 Tage zurück) und – bei den als rezent eingestuft Proben – der HIV-Subtyp bestimmt. Die Zahl der rezenten Infektionen bei IVD in Bayern ist demzufolge von vier im Jahr 2015 auf 17 im Jahr 2016 angestiegen.

Weitere Untersuchungen zeigen, dass die als rezent eingestuft Proben überwiegend aus Infektionen mit einem in Deutschland eher seltenen HIV-Subtyp-C-Virus bestehen. Die enge Verwandtschaft der Isolate spricht für ein epidemiologisch zusammenhängendes Cluster von relativ rasch nacheinander erfolgten Infektionen. Einige weitere rezente Infektionen ohne die Angabe eines intravenösen Drogenkonsums konnten demselben Infektionscluster zugeordnet

## Anzahl HIV-Neudiagnosen

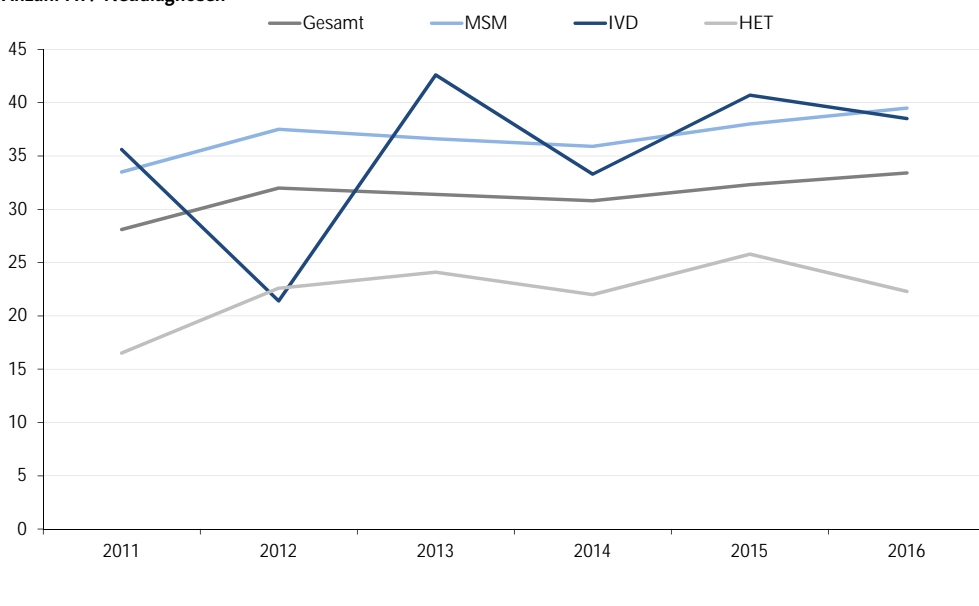


Abb. 9: HIV-Neudiagnosen Risiko IVD 2012–2016 in Bayern (absolute Zahlen)

werden: Es handelte sich um Infektionen, bei denen heterosexuelle Risiken und gleichgeschlechtliche Sexualkontakte unter Männern als Infektionsrisiken angegeben wurden. Bei einigen Fällen fehlen Angaben zum wahrscheinlichen Übertragungsrisiko.

Im Rahmen weiterer Nachfragen wurde von niederschweligen Drogenhilfeeinrichtungen aus München mitgeteilt, dass dort HIV-Neudiagnosen bei Personen bekannt sind, die mit hoher Injektionsfrequenz psychoaktive Substanzen, sog. „Badesalze“ injiziert haben.

Aus anderen Ländern wurden in der Vergangenheit ähnliche Ausbrüche von HIV unter Drogen konsumierenden Personen im Kontext von Änderungen des Konsummusters mit deutlicher Steigerung der Injektionsfrequenzen berichtet.

### Diskussion

Bei der Bewertung der HIV-Meldezahlen ist – wie eingangs erwähnt – zu berücksichtigen, dass die Zahl der HIV-Neudiagnosen nicht mit der tatsächlichen HIV-Inzidenz gleichgesetzt werden kann, da zwischen der HIV-Infektion und der HIV-Diagnose ein individuell unterschiedlicher Zeitraum liegen kann und die Zahl der HIV-Neudiagnosen durch unterschiedliche Faktoren (Testangebote, Testverhalten, etc.) beeinflusst wird.<sup>3</sup>

Das HIV-Infektionsgeschehen in Deutschland wird primär durch die Entwicklung unter MSM geprägt. Der größte Teil der Infektionen bei MSM wird in Deutschland erworben, und der größte Teil der infizierten Personen ist deutscher Herkunft. Es scheint jedoch, dass die Kombination von fortgesetzter Präventionsarbeit, besserer und früherer Behandlung und häufigerer HIV-Testung langsam Früchte trägt. Zumindest dort, wo die Bedingungen für ein Zusammenwirken aller drei Faktoren günstig sind, können Rückgänge der Neudiagnosezahlen beobachtet werden. In ländlichen Regionen ist bisher kein Rückgang der Neudiagnosen festzustellen.

Interessante Beobachtungen, die in dieselbe Richtung weisen, wurden vor kurzem aus England berichtet. Dort wurden aus einigen sehr großen HIV-Testeinrichtungen in London vergleichsweise ausgeprägte Rückgänge von HIV-Neudiagnosen bei MSM berichtet (Rückgang um 32 % in den fünf größten Testeinrichtungen in London zwischen 2015 und 2016). Diese gingen einher mit deutlichen Steigerungen der Testhäufigkeit, insbesondere bei MSM die sich wiederholt auf HIV testen ließen (Zunahme der Anzahl der Tests bei Wiederholungstestern um 60 % zwischen 2013 und 2016). Die Autoren einer Publikation, in der diese Beobachtungen berichtet wurden, interpretierten diese Beobachtungen als Erfolge einer früheren Diagnose und Behandlung von infizierten Personen, durch die weitere Folgeinfektionen bei sexuell aktiven MSM mit vielen Partnern vermieden werden können.<sup>4</sup>

Auch in Deutschland wird verstärkt versucht, die Testhäufigkeit über neue Angebote zu steigern. Die AIDS-

Hilfen arbeiten daran, Einsendetests als niedrigschwellige Ergänzungen des Testangebots für HIV und andere sexuell übertragbare Infektionen in Deutschland zu etablieren und breiter verfügbar zu machen. Die Teilnehmenden eines vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) im Juli 2017 organisierten Fachaustausches von Experten zum Thema HIV-Selbsttests und Einsendetests sprachen sich ebenfalls dafür aus, das gegenwärtig bestehende Abgabeverbot von HIV-Selbsttests aufzuheben. Hierfür spricht u. a. deren verbesserte Qualität und Anwendungsfreundlichkeit.

Die frühzeitige Diagnose von HIV-Infektionen sowie die Diagnose symptomloser Infektionen mit anderen sexuell übertragbaren Erregern sind eine Public-Health-Aufgabe, weil dadurch die Weitergabe von Infektionen verhindert wird. Kostenlose oder zumindest kostengünstige Testangebote erhöhen die Inanspruchnahme und die Testfrequenz, insbesondere für Menschen die über ein geringes Einkommen verfügen. Es sollten daher Wege gefunden werden, solche kostengünstigen Angebote sicherzustellen.

Die Zahl der HIV-Neudiagnosen von Personen mit einem heterosexuellen Risiko (HET) ist zurückgegangen. Der Rückgang der HIV-Neudiagnosen ist wahrscheinlich in erster Linie mit der deutlichen Abnahme der Flüchtlingszahlen 2016 im Vergleich zum Vorjahr 2015 zu erklären. Insgesamt ist die absolute Zahl der HIV-Neudiagnosen bei Asylsuchenden in Deutschland gering. Auf Grund der stärkeren Verbreitung von HIV insbesondere in Subsahara-Afrika ist davon auszugehen, dass immer ein kleiner, aber messbarer Anteil der Asylsuchenden aus dieser Region eine HIV-Infektion mitbringen wird. Wichtig ist, dass diese Menschen Zugang zu angemessener Beratung und Therapie haben.

Die Zahl der HIV-Neudiagnosen bei IVD ist landesweit nur leicht gesunken. Einem Ausbruchsgeschehen in Bayern stehen weiter sinkende Zahlen in anderen Bundesländern gegenüber. Der Ausbruch in Bayern weist darauf hin, dass die Entwicklung in dieser nach wie vor sehr vulnerablen Gruppe aufmerksam zu verfolgen ist, um Änderungen des Konsumverhaltens frühzeitig zu erkennen und mit präventiven Maßnahmen und Angeboten Ausbrüche zu verhindern oder wenigstens rasch einzugrenzen.

### AIDS-Fallregister

#### *Einleitung/Erläuterung zum AIDS-Fallregister (Belastbarkeit der Daten)*

Seit 1982 werden auf freiwilliger Basis anonym durch die behandelnden Ärzte berichtete AIDS-Erkrankungs- und Todesfälle in der Bundesrepublik Deutschland in einem zentralen Fallregister zusammengetragen und ausgewertet. Das AIDS-Fallregister liefert auch heute noch wichtige Daten, vor allem zu den noch bestehenden Defiziten bei der Erkennung, Betreuung und Behandlung von HIV-Infektionen. Dank der guten Behandlungsmöglichkeiten sind bei rechtzeitiger Diagnose und Behandlung einer HIV-Infektion AIDS-Erkrankungen und HIV-bedingte Todesfälle heute

weitgehend vermeidbar. Die weiterhin auftretenden AIDS-Erkrankungs- und Todesfälle sind daher ein Maßstab vor allem für die zu späte Diagnose von HIV-Infektionen, aber auch für Probleme bei der kontinuierlichen medizinischen Betreuung von diagnostizierten HIV-Infizierten.

Die besondere Qualität des AIDS-Fallregisters besteht darin, dass es auf Grund der engen Zusammenarbeit mit den meldenden Ärzten belastbare Angaben zu Alter, Geschlecht, Region des Wohnortes sowie zum möglichen Infektionsrisiko der AIDS-Patienten liefert. Darüber hinaus werden zuverlässige Informationen über die zur Diagnose AIDS führenden Erkrankungen, zur medizinischen Betreuung und Therapie sowie andere für die epidemiologische Bewertung relevanten Angaben erhoben. Ein die Anonymität wahrender Personencode ermöglicht das Erkennen von Mehrfachmeldungen und gewährleistet die richtige Zuordnung von Todesfallmeldungen. Die Vollständigkeit der Erfassung der in Deutschland aufgetretenen Fälle im AIDS-Fallregister hat sich nach der deutlichen Verbesserung der Therapiemöglichkeiten Mitte der 1990er Jahre verringert und liegt derzeit bei weniger als 50 %, mit zum Teil erheblichem Meldeverzug und erheblichen regionalen Unterschieden bezüglich der Vollständigkeit der Meldungen.

#### **Aktuelle AIDS-Melddaten**

Um in der Darstellung Verzerrungen auf Grund des hohen Meldeverzugs zu vermeiden, wurden bei den neu aufgetretenen AIDS-Fällen die in den letzten 36 Monaten diagnostizierten und berichteten Erkrankungen zusammengefasst. Innerhalb des Dreijahreszeitraums vom 1. Januar 2014 bis zum 31. Dezember 2016 wurden insgesamt 789 in diesem Zeitraum diagnostizierte AIDS-Fälle an das AIDS-Fallregister am RKI berichtet. Dies entsprach einer Zahl von 1,0 AIDS-Fallberichten pro 100.000 Einwohner. Die Gesamtzahl der seit Beginn der Epidemie an das RKI berichteten, mit dem Vollbild AIDS erkrankten Personen stieg damit auf 31.119 (s. Tab. 6 und Tab. 7, S. 450 f.).

#### **Verteilung nach Geschlecht, Alter, Regionen innerhalb Deutschlands und Infektionsrisiko**

Unter den zwischen dem 1. Januar 2014 und dem 31. Dezember 2016 neu an AIDS Erkrankten waren 83 % Männer und 17 % Frauen. Dabei stellten unter den erkrankten Männern solche, die Sex mit Männern haben, mit 54 % die größte Gruppe dar. Mit 21 % lagen bei den Männern Infektionen über heterosexuelle Kontakte an zweiter Stelle unter den bekannten Infektionsrisiken, gefolgt von i. v. Drogengebrauch mit 5 %. Für 20 % der berichteten AIDS-Fälle bei Männern lagen keine Angaben zum Infektionsrisiko vor. Der Altersmedian bei AIDS-Erkrankung lag bei 44 Jahren.

Im Unterschied dazu wurde bei 70 % der AIDS-Fälle bei Frauen ein heterosexuelles Übertragungsrisiko angegeben, i. v. Drogengebrauch wurde für 8 % der in den letzten 36 Monaten bei Frauen diagnostizierten AIDS-Fälle angegeben. Für 21 % der gemeldeten AIDS-Fälle unter Frauen

fehlte eine Angabe zum Infektionsrisiko (s. Tab. 9, S. 453). Da andere Infektionswege weitgehend ausgeschlossen werden können verteilen sich diese 21 % im Wesentlichen auf Frauen, die sich über heterosexuelle Kontakte oder über intravenösen Drogenkonsum infiziert haben. Der Altersmedian bei AIDS-Erkrankung lag bei Frauen bei 38 Jahren.

Im Unterschied zu den HIV-Meldungen lagen für die AIDS-Fälle keine Angaben zum vermutlichen Infektionsland, sondern nur Angaben zum Herkunftsland vor. Von allen 789 in den Jahren 2014–2016 neu mit AIDS diagnostizierten und an das RKI berichteten Erkrankten stammten 65 % aus Deutschland, 13 % aus Subsahara-Afrika, 6 % aus Mitteleuropa, 5 % aus Osteuropa, 2,8 % aus Südostasien, 2,3 % aus Westeuropa und 2 % aus Lateinamerika und der Karibik. Bei 1,7 % der AIDS-Fallberichte fehlte eine Angabe zur Herkunftsregion. Von den nicht aus Deutschland stammenden an AIDS Erkrankten mit Herkunftsangabe kamen demnach 37 % aus anderen europäischen Ländern, 36 % aus Subsahara-Afrika und 8 % aus Süd- oder Südostasien. Bei den MSM stammten 16 % nicht aus Deutschland, bei IVD 48 %, und bei HET waren es 37 %.

Bezüglich der Vollständigkeit der Meldung von AIDS-Fällen gab es deutliche regionale Unterschiede. Tabelle 6 und Tabelle 7 (s. S. 450 f.) zeigen, dass die Zahl der berichteten AIDS-Fälle in einigen Regionen deutlich hinter den auf Basis der in der Todesursachenstatistik erfassten HIV-assoziierten Todesfällen und der geschätzten HIV-Prävalenz zu erwartenden Zahlen zurückblieb. Aus Hamburg, Frankfurt, Essen, Dresden und Aachen, Düsseldorf und Dortmund scheinen AIDS-Fälle relativ vollständig berichtet zu werden. Für die meisten Bundesländer muss von einer mehr oder weniger starken Untererfassung ausgegangen werden, insbesondere für Bayern und Baden-Württemberg. Auf Grund der vollständigeren Meldung war die Dreijahresinzidenz in Hamburg mit 4,6 neu diagnostizierten AIDS-Fällen pro 100.000 Einwohner am höchsten. Die anderen oben genannten Großstädte wiesen mit 2,2–3,7 AIDS-Fällen pro 100.000 Einwohner noch vergleichbar hohe und halbwegs realistische Inzidenzen auf. In anderen Großstädten, in denen auf Grund der bisherigen Erfahrung von einer ähnlich hohen oder etwas niedrigeren Inzidenz an AIDS-Erkrankungen ausgegangen werden musste, lagen die Dreijahresinzidenzen zwischen 0,3 (Stuttgart) und 1,8 (München) pro/100.000 und damit deutlich unter den zu erwartenden Werten (s. Tab. 6 S. 450 und Abb. 11b S. 445).

geändert am  
18.1.2018

#### **Entwicklung der AIDS-Fallzahlen**

Für das Jahr 2016 geht das RKI unter Berücksichtigung der Untererfassung für Deutschland von einer Zahl von etwa 800 neu diagnostizierten AIDS-Fällen aus. Diese Zahl scheint in den letzten Jahren gleich geblieben zu sein, d. h. sie nahm nicht weiter ab.

#### **Diskussion und Bewertung zu den AIDS-Fallzahlen und Ausweisung der Stadium-C-Meldungen des HIV-Registers**

Die Erfassung der neu diagnostizierten AIDS-Fälle ist ein wichtiges Instrument zur Beurteilung der Gesundheitsver-

Anteil rezenter HIV-Infektionen bei untersuchten HIV-Neudiagnosen

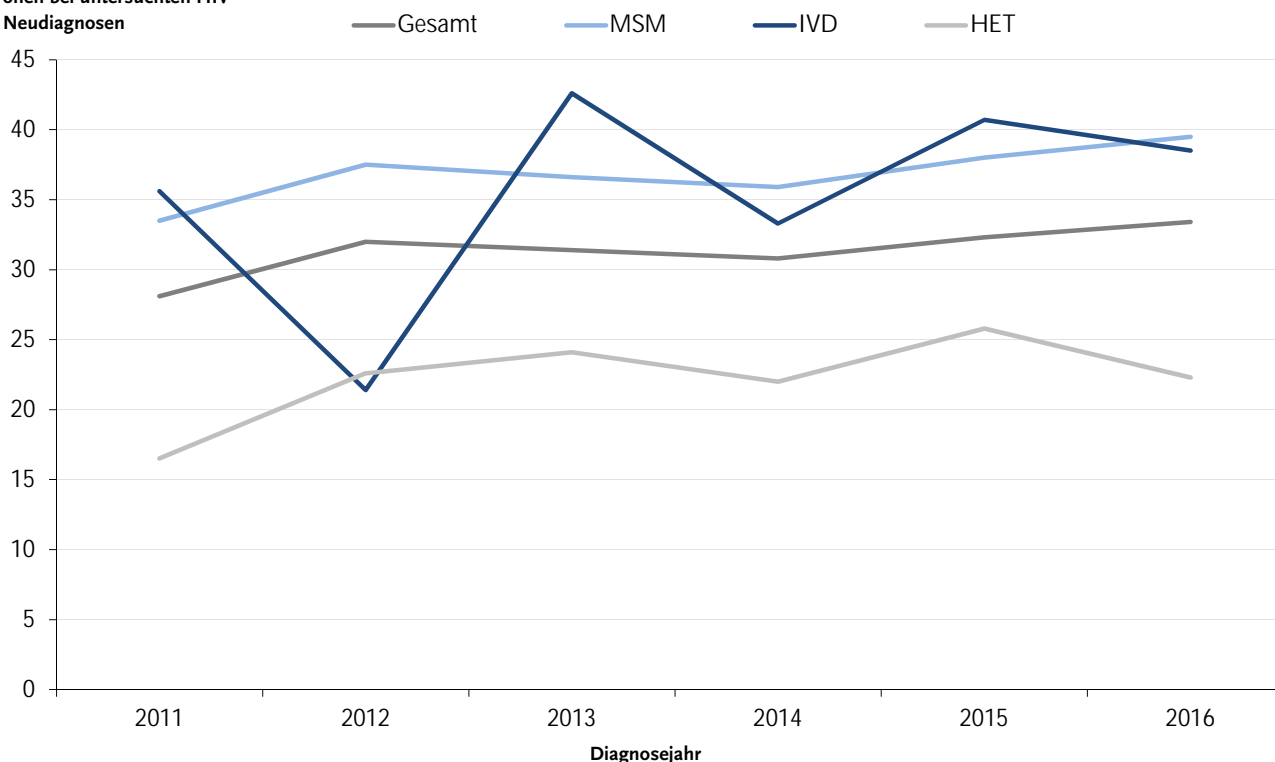


Abb. 10: Anteil rezenter HIV-Infektionen zwischen 2011 und 2016 bei untersuchten HIV-Neudiagnosen nach Transmissionsrisiko

sorgung von HIV-Patienten. Durch eine rechtzeitig begonnene und effektive antiretrovirale Therapie (ART) kann das Auftreten von AIDS-definierenden Erkrankungen heute weitgehend verhindert werden. Die beobachteten AIDS-Fälle zeigen also an, in welchen Gruppen es Defizite bei der HIV-Testung und medizinischen Versorgung gibt. Zu AIDS-Erkrankungen kommt es dort, wo die HIV-Diagnose erst mit der AIDS-Erkrankung oder kurz davor gestellt wird (sog. *late presentation*), oder bei Personen, die nach der HIV-Diagnose nicht den Weg in eine kompetente medizinische Betreuung finden oder aus einer solchen Betreuung vorübergehend wieder herausfallen.

Zahl und Anteil der Spätdiagnosen und AIDS-Fälle blieben in den letzten Jahren im Wesentlichen unverändert. Das legt den Schluss nahe, dass mit den gegenwärtigen Untersuchungsangeboten der Anteil später Diagnosen und aus der späten Diagnose resultierender AIDS-Erkrankungen nicht mehr nennenswert verringert werden kann. Es ist zu hoffen, dass durch die jetzt geplanten neuen Testangebote wie Einsendetests und Heimtests bislang schlecht erreichte Personen mit HIV-Infektionsrisiken in Zukunft besser erreicht werden und dann auch den Weg in eine kompetente medizinische Versorgung finden.

#### HIV-Studien und Projekte im RKI

Neben der gesetzlich geregelten Surveillance von HIV-Neudiagnosen in Deutschland erfolgt im Robert Koch-Institut auch die Durchführung verschiedener Studienprojekte, die an dieser Stelle beispielhaft kurz vorgestellt werden sollen.

#### Serokonverter-Studie

Die HIV-1 Serokonverterkohorte (seit 1997) ist eine multizentrische, prospektive Langzeitbeobachtungsstudie, die den Verlauf der HIV-Infektion bei Personen untersucht, deren HIV-Infektionsdatum aufgrund labordiagnostischer Parameter bekannt ist. Ziel ist es, alle Einflüsse seitens des Wirtes sowie des Virus auf den Krankheitsverlauf bei Personen, die mit HIV infiziert sind, zu erfassen. Derzeit beteiligen sich rund 70 Studieneinrichtungen niedergelassener Ärzte sowie Kliniken an der Studie. Aktuell sind ca. 3.300 Patienten in die Studie eingeschlossen. Wichtiger Schwerpunkt ist die Untersuchung der Prävalenz übertragener HIV-Resistenz sowie Resistenz gegen einzelne Medikamentenklassen und die Analyse des Einflusses resistenter HIV auf den Krankheitsverlauf einer HIV-Infektion. Im Jahr 2014 wurde auch die Bestimmung von Integrase-Resistenz etabliert (in house Verfahren). Seit Juni 2014 ist sie als akkreditiertes Verfahren (DAkKS) in das Leistungsangebot der Studie mitaufgenommen. Im Jahr 2014 wurde auch eine umfassende Datenbank zur Dokumentation HIV/HCV- sowie HIV/HBV-koinfizierter Patienten etabliert.

#### Ansprechpartner:

Daniel Schmidt (FG 34) | Dr. Karolin Meixenberger (FG 18)  
Tel. +49 (0)30.18754-3800

#### ClinSurv

Die klinische Surveillance der HIV-Erkrankung, ClinSurv (seit 1999), ist eine multizentrische, prospektive Langzeitbeobachtungskohorte HIV-positiver Patienten, deren Infek-



tionszeitpunkt nicht bekannt ist. Diese Studie erfasst alle HIV-positiven Patienten, die in den ClinSurv-Studienzentren behandelt werden. Aktuell sind ca. 25.000 HIV-positive Patienten aus 15 HIV-Kliniken deutschlandweit in die ClinSurv-Kohorte eingeschlossen. Ziel ist es, die Anzahl HIV-positiver Patienten und ihre Verteilung in Transmissionskategorien in klinischer Behandlung zu erfassen und den Krankheitsverlauf unter antiretroviraler Therapie sowie die Zusammensetzung der Therapieregime zu dokumentieren. Im Rahmen einer Vielzahl wissenschaftlicher Projekte werden diese Parameter beschrieben und deren Einfluss auf den Krankheitsverlauf über die Zeit untersucht. Mit Hilfe der Angaben zur antiretroviralen Therapie in der ClinSurv-Kohorte sowie unter Nutzung von Sekundärdaten aus Apothekenabrechnungszentren konnte eine Methode zur Schätzung der Zahl der mit HIV diagnostizierten Personen in ärztlicher Behandlung unter antiretroviraler Therapie durchgeführt werden. Demnach wurden 2015 geschätzt ca. 60.700 HIV-positive Patienten antiretroviral behandelt. Diese Schätzung umfasst sowohl Personen, die Mitglieder einer gesetzlichen Krankenversicherung sind als auch jene die privat krankenversichert sind.

#### Ansprechpartner:

Dr. Barbara Gunsenheimer-Bartmeyer | Christian Kollan |  
Andrea Kühne (FG 34)  
Tel. +49(0)30.18754-3800

#### InzSurv

Da zwischen HIV-Infektionszeitpunkt und Diagnosestellung ein unbekannt langer Zeitraum von oftmals mehreren Jahren liegen kann, sind mit der Routine-HIV-Surveillance, den HIV-Meldedaten gemäß IfSG, keine Aussagen über das aktuelle Infektionsgeschehen möglich. Seit einigen Jahren existieren verschiedene serologische Methoden, um im Rahmen epidemiologischer Untersuchungen zwischen kürzlich

(rezent) erworbenen (< 155 Tage) und bereits länger bestehenden HIV-Infektionen zu unterscheiden. Für die Untersuchung wird der BED-Capture-Enzyme-Immunoassay (BED-CEIA) verwendet, der eine geringe Sensitivität (81,7%) und Spezifität (89,1%)<sup>7</sup> hat, daher wird anschließend das Testergebnis korrigiert. Dabei werden die in dem Test als rezent entdeckten HIV-Neudiagnosen, bei denen eine Angabe zum klinischen Stadium der Erkrankung (AIDS-definierende Erkrankung [CDC-C]) vorhanden ist, zu länger bestehenden Infektionen umkodiert. Durch die kontinuierliche Erfassung des Anteils rezenter HIV-Neudiagnosen, können Risikopopulationen identifiziert und somit Präventionsbotschaften angepasst werden. Ferner können nur durch die fortlaufende Bestimmung von kürzlich erworbenen HIV-Infektionen zeitliche Trends in verschiedenen Subgruppen beobachtet werden.

Im Jahr 2016 wurden 2.055 HIV-Neudiagnosen (60,1% aller Neudiagnosen) auf eine rezente HIV-Infektion untersucht. Der Anteil der rezenten Infektionen lag insgesamt bei 33,4% (n = 686). Den höchsten Anteil von rezenten HIV-Infektionen fand man bei MSM (39,5% n = 408/1.038), gefolgt von 38,5% bei IVD (n = 30/78). Bei Personen mit unbekanntem Transmissionsrisiko lag der Anteil bei 31,2% (n = 120/373) und am niedrigsten war er bei HET (22,3%; n = 124/556). Seit 2011 ist der Anteil der rezenten HIV-Infektionen unter den untersuchten HIV-Neudiagnosen angestiegen und ist im Jahr 2016 trotz sinkender Zahlen bei HIV-Neudiagnosen am höchsten (s. **Überblick Studienprojekt** [s. Abb. 10, S. 443]).

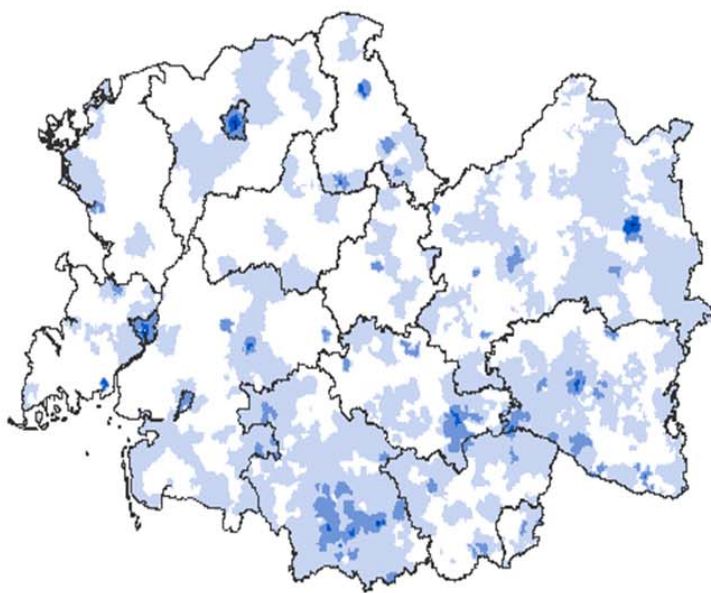
#### Ansprechpartner:

Alexandra Hofmann (FG 34), Dr. Andrea Hauser (FG18)  
Tel. +49 (0)30.18754-3476

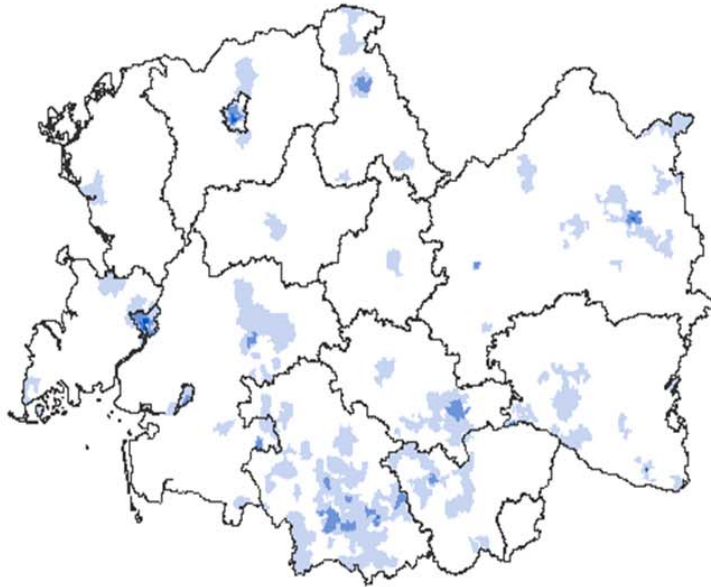
## Überblick des zeitlichen Ansatzes der Studienprojekte







**Abb. 11a:** Inzidenz der vom 1.1.2016 bis 31.12.2016 diagnostizierten HIV-Neudiagnosen pro 100.000 Einwohner nach Postleitzahlenbereichen (n = 3.419)



**Abb. 11b:** Inzidenz der vom 1.1.2012 bis 31.12.2016 diagnostizierten AIDS-Erkrankungen pro 100.000 Einwohner nach Postleitzahlenbereichen (n = 789)

## Anhang

**Tabelle 1:** Ab 1993 eingegangene Meldungen über bestätigt positive HIV-Antikörpertests in der Bundesrepublik Deutschland nach Meldestatus und Diagnosezeitraum (ohne Mehrfachmeldungen); Stand: 1. März 2017

Diagnosejahr	HIV-Antikörpertests		
	Erstdiagnosen	Meldestatus unbekannt	Gesamt
< 2007	28.638	36.329	64.967
2007	2.765	1.618	4.383
2008	2.824	1.636	4.460
2009	2.857	1.482	4.339
2010	2.695	1.333	4.028
2011	2.661	1.352	4.013
2012	2.952	1.044	3.996
2013	3.236	1.091	4.327
2014	3.501	796	4.297
2015	3.699	905	4.604
2016	3.419	911	4.330
<b>Gesamt</b>	<b>59.247</b>	<b>48.497</b>	<b>107.744</b>

Stand: 1. März 2017

**Tabelle 2:** Meldungen über bestätigt positive HIV-Antikörpertests in der Bundesrepublik Deutschland HIV-Erstdiagnosen nach Diagnosezeitraum und Geschlecht; Stand: 1. März 2017

Diagnosejahr	Geschlecht						Gesamt
	männlich	%	weiblich	%	k. A.	%	
< 2007	21.896	76,5	6.046	21,1	696	2,4	28.638
2007	2.294	83,0	448	16,2	23	0,8	2.765
2008	2.337	82,8	462	16,4	25	0,9	2.824
2009	2.386	83,5	455	15,9	16	0,6	2.857
2010	2.289	84,9	396	14,7	10	0,4	2.695
2011	2.238	84,1	416	15,6	7	0,3	2.661
2012	2.498	84,6	452	15,3	2	0,1	2.952
2013	2.656	82,1	578	17,9	2	0,1	3.236
2014	2.842	81,2	657	18,8	2	0,1	3.501
2015	2.943	79,6	753	20,4	3	0,1	3.699
2016	2.704	79,1	710	20,8	5	0,1	3.419
<b>Gesamt</b>	<b>47.083</b>	<b>79,5</b>	<b>11.373</b>	<b>19,2</b>	<b>791</b>	<b>1,3</b>	<b>59.247</b>

Stand: 1. März 2017

**Tabelle 3:** HIV in der Bundesrepublik Deutschland

Anzahl der gemeldeten HIV-Erstdiagnosen in den letzten 12 Monaten nach Infektionsrisiko, teilw. Infektionsort und Inzidenz der HIV-Erstdiagnosen pro 100.000 Einwohner sowie Gesamtzahl der HIV-Erstdiagnosen in den letzten 10 Jahren nach Bundesländern, Großstädten über 250.000 Einwohner

Bundesländer/Großstädte	1.1.2016–31.12.2016									1.1.2005–
	Infektionsrisiko									31.12.2016
	MSM	IVD	HETin	HETaus	HETunb	PPI	k. A./andere	Gesamt	Inzidenz/100.000	Gesamt
<b>Baden-Württemberg</b>	<b>195</b>	<b>8</b>	<b>31</b>	<b>71</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>93</b>	<b>421</b>	<b>3,87</b>	<b>3.157</b>
Stuttgart	34	3	4	13	4	0	9	67	10,74	628
Karlsruhe	1	0	2	0	0	0	3	6	1,95	51
Mannheim	30	0	3	6	2	0	5	46	15,04	316
übriges Land	130	5	22	52	16	1	76	302	3,13	2.162
<b>Bayern</b>	<b>243</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>118</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>102</b>	<b>568</b>	<b>4,42</b>	<b>4.496</b>
München	118	22	13	55	18	0	25	251	17,31	1.775
Nürnberg	21	2	1	4	0	2	9	39	7,65	390
Augsburg	3	0	0	1	0	0	6	10	3,49	140
übriges Land	101	14	18	58	14	1	62	268	2,53	2.191
<b>Berlin</b>	<b>241</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>45</b>	<b>354</b>	<b>10,06</b>	<b>4.158</b>
<b>Brandenburg</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>70</b>	<b>2,82</b>	<b>542</b>
<b>Bremen</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>39</b>	<b>5,81</b>	<b>405</b>
Bremen (Stadt)	13	10	2	3	2	0	8	38	6,82	366
übriges Land	0	0	0	1	0	0	0	1	0,88	39
<b>Hamburg</b>	<b>105</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>180</b>	<b>10,07</b>	<b>1.924</b>
<b>Hessen</b>	<b>131</b>	<b>7</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>54</b>	<b>257</b>	<b>4,16</b>	<b>2.525</b>
Frankfurt a. M.	52	3	6	7	5	4	13	90	12,28	888
Wiesbaden	13	0	3	2	1	0	4	23	8,33	279
übriges Land	66	4	10	17	9	1	37	144	2,79	1.358
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	<b>29</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>45</b>	<b>2,79</b>	<b>370</b>
<b>Niedersachsen</b>	<b>104</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>29</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>58</b>	<b>233</b>	<b>2,94</b>	<b>1.878</b>
Region Hannover	29	10	7	8	2	1	13	70	6,12	570
Braunschweig	4	0	0	1	2	0	3	10	3,98	108
übriges Land	71	3	7	20	10	0	42	153	2,34	1.200
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>392</b>	<b>19</b>	<b>68</b>	<b>80</b>	<b>44</b>	<b>3</b>	<b>160</b>	<b>766</b>	<b>4,29</b>	<b>7.076</b>
Köln	95	0	13	6	7	0	20	141	13,29	1.492
Düsseldorf	25	0	6	7	7	0	9	54	8,82	670
Dortmund	12	2	2	4	1	0	6	27	4,61	345
Essen	25	2	4	2	4	0	11	48	8,24	425
Städteregion Aachen	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Duisburg	14	0	5	3	3	0	6	31	6,31	171
Bochum	15	0	3	3	0	0	2	23	6,31	215
Wuppertal	6	0	2	1	2	0	3	14	4,00	148
Bielefeld	7	1	0	0	0	0	5	13	3,90	147
Bonn	7	1	3	1	0	0	6	18	5,65	168
Münster	9	1	2	2	0	0	4	18	5,81	161
Gelsenkirchen	4	2	1	1	0	0	3	11	4,22	81
Mönchengladbach	4	1	1	1	0	0	1	8	3,08	98
übriges Land	169	9	26	49	20	3	84	360	3,06	2.955
<b>Rheinland-Pfalz</b>	<b>71</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>35</b>	<b>150</b>	<b>3,70</b>	<b>995</b>
<b>Saarland</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>2,41</b>	<b>309</b>
Regionalver. Saarbrücken	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
übriges Land	14	1	1	1	1	0	6	24	3,59	309
<b>Sachsen</b>	<b>88</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>144</b>	<b>3,53</b>	<b>1.214</b>
Leipzig	30	2	4	4	1	0	10	46	8,21	399
Dresden	23	0	4	4	3	0	3	35	6,44	294
übriges Land	35	4	4	17	2	1	12	63	2,11	521
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>28</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>70</b>	<b>3,12</b>	<b>569</b>
<b>Schleswig-Holstein</b>	<b>26</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>57</b>	<b>1,99</b>	<b>694</b>
<b>Thüringen</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>41</b>	<b>1,89</b>	<b>297</b>
<b>Gesamt</b>	<b>1.725</b>	<b>127</b>	<b>235</b>	<b>450</b>	<b>180</b>	<b>21</b>	<b>681</b>	<b>3.419</b>	<b>4,16</b>	<b>30.609</b>

Stand: 1. März 2017

**Tabelle 4:** Meldungen über bestätigt positive HIV-Antikörpertests in der Bundesrepublik Deutschland  
HIV-Erstdiagnosen ab 1993 nach Diagnosejahr und Transmissionsrisiko; Stand: 1. März 2017

Infektions- risiko	Diagnosejahr											Gesamt
	< 2007	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
<b>MSM</b>	<b>11.455</b>	<b>1.558</b>	<b>1.575</b>	<b>1.646</b>	<b>1.584</b>	<b>1.458</b>	<b>1.695</b>	<b>1.727</b>	<b>1.894</b>	<b>1.867</b>	<b>1.725</b>	<b>28.184</b>
	40,0 %	56,3 %	55,8 %	57,6 %	58,8 %	54,8 %	57,4 %	53,4 %	54,1 %	50,5 %	50,5 %	47,6 %
<b>IVD</b>	<b>2.515</b>	<b>142</b>	<b>115</b>	<b>91</b>	<b>79</b>	<b>77</b>	<b>80</b>	<b>99</b>	<b>111</b>	<b>136</b>	<b>127</b>	<b>3.572</b>
	8,8 %	5,1 %	4,1 %	3,2 %	2,9 %	2,9 %	2,7 %	3,1 %	3,2 %	3,7 %	3,7 %	6,0 %
IVD/m	1.745	98	84	64	57	57	63	71	85	110	104	2.538
IVD/w	706	40	29	24	22	20	17	28	26	26	23	961
IVD/u	64	4	2	3	0	0	0	0	0	0	0	73
<b>Blut</b>	<b>101</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>103</b>
	0,4 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,2 %
Blut/m	62	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	64
Blut/w	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39
<b>HET/ Inland</b>	<b>769</b>	<b>168</b>	<b>193</b>	<b>201</b>	<b>171</b>	<b>205</b>	<b>169</b>	<b>201</b>	<b>209</b>	<b>286</b>	<b>235</b>	<b>2.807</b>
	2,7 %	6,1 %	6,8 %	7,0 %	6,3 %	7,7 %	5,7 %	6,2 %	6,0 %	7,7 %	6,9 %	4,7 %
HETin/m	165	46	37	49	43	62	38	37	48	75	51	651
HETin/w	600	120	151	152	127	142	131	164	161	211	184	2.143
HETin/u	4	2	5	0	1	1	0	0	0	0	0	13
<b>HET/ Ausland</b>	<b>1.747</b>	<b>249</b>	<b>261</b>	<b>241</b>	<b>217</b>	<b>257</b>	<b>252</b>	<b>313</b>	<b>481</b>	<b>581</b>	<b>450</b>	<b>5.049</b>
	6,1 %	9,0 %	9,2 %	8,4 %	8,1 %	9,7 %	8,5 %	9,7 %	13,7 %	15,7 %	13,2 %	8,5 %
HETaus/m	694	92	102	87	82	109	99	106	190	247	174	1.982
HETaus/w	995	150	153	148	133	148	153	207	291	333	275	2.986
HETaus/u	58	7	6	6	2	0	0	0	0	1	1	81
<b>HET/ unbekannt</b>	<b>3.838</b>	<b>61</b>	<b>57</b>	<b>64</b>	<b>56</b>	<b>49</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>81</b>	<b>94</b>	<b>180</b>	<b>4.610</b>
	13,4 %	2,2 %	2,0 %	2,2 %	2,1 %	1,8 %	2,0 %	2,2 %	2,3 %	2,5 %	5,3 %	7,8 %
HETunb/m	1.446	21	11	19	29	18	21	20	32	29	54	1.700
HETunb/w	2.301	40	43	45	27	29	39	50	49	65	125	2.813
HETunb/u	91	0	3	0	0	2	0	0	0	0	1	97
<b>PPI</b>	<b>194</b>	<b>27</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>396</b>
	0,7 %	1,0 %	0,6 %	0,4 %	0,7 %	0,6 %	0,7 %	0,6 %	0,7 %	0,7 %	0,6 %	0,7 %
PPI/m	98	9	8	6	10	7	6	12	13	11	6	186
PPI/w	91	17	8	5	10	8	14	9	12	15	15	204
PPI/u	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
<b>k.A.</b>	<b>8.019</b>	<b>559</b>	<b>607</b>	<b>603</b>	<b>567</b>	<b>600</b>	<b>676</b>	<b>805</b>	<b>700</b>	<b>709</b>	<b>681</b>	<b>14.526</b>
	28,0 %	20,2 %	21,5 %	21,1 %	21,0 %	22,5 %	22,9 %	24,9 %	20,0 %	19,2 %	19,9 %	24,5 %
<b>Gesamt</b>	<b>28.638</b>	<b>2.765</b>	<b>2.824</b>	<b>2.857</b>	<b>2.695</b>	<b>2.661</b>	<b>2.952</b>	<b>3.236</b>	<b>3.501</b>	<b>3.699</b>	<b>3.419</b>	<b>59.247</b>
	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Stand: 1. März 2017

**Tabelle 5a:** HIV in der Bundesrepublik Deutschland

HIV-Erstdiagnosen der letzten 10 Jahre mit heterosexuellem Übertragungsweg nach Herkunfts- und Infektionsort, Stand: 1. März 2017

		Ort der Infektion															
		Deutschland		Europa (ohne D)		Subsahara-Afrika		Asien		Amerika		andere Regionen		unbekannt		Gesamt	
Ort der Herkunft	Deutschland	1.229	70,6 %	20	1,1 %	133	7,6 %	216	12,4 %	24	1,4 %	26	1,5 %	94	5,4 %	1.742	100,0 %
	Europa (ohne D)	138	50,0 %	95	34,4 %	4	1,4 %	5	1,8 %	3	1,1 %	2	0,7 %	29	10,5 %	276	100,0 %
	Subsahara-Afrika	365	12,4 %	48	1,6 %	2.038	69,3 %	0	0,0 %	1	0,0 %	48	1,6 %	442	15,0 %	2.942	100,0 %
	Asien	55	16,9 %	1	0,3 %	0	0,0 %	228	69,9 %	0	0,0 %	0	0,0 %	42	12,9 %	326	100,0 %
	Amerika	33	36,7 %	3	3,3 %	1	1,1 %	0	0,0 %	40	44,4 %	0	0,0 %	13	14,4 %	90	100,0 %
	andere Regionen	138	26,4 %	9	1,7 %	2	0,4 %	2	0,4 %	0	0,0 %	287	54,9 %	85	16,3 %	523	100,0 %
	unbekannt	80	37,6 %	2	0,9 %	31	14,6 %	16	7,5 %	4	1,9 %	13	6,1 %	67	31,5 %	213	100,0 %
Gesamt		2.038	33,3 %	178	2,9 %	2.209	36,1 %	467	7,6 %	72	1,2 %	376	6,2 %	772	12,6 %	6.112	100,0 %

Stand: 1. März 2017

**Tabelle 5b:** HIV in der Bundesrepublik Deutschland

HIV-Erstdiagnosen der letzten 12 Monate mit heterosexuellem Übertragungsweg nach Herkunfts- und Infektionsort; Stand: 1. März 2017

		Ort der Infektion															
		Deutschland		Europa (ohne D)		Subsahara-Afrika		Asien		Amerika		andere Regionen		unbekannt		Gesamt	
Ort der Herkunft	Deutschland	160	68,4 %	1	0,4 %	18	7,7 %	10	4,3 %	4	1,7 %	4	1,7 %	37	15,8 %	234	100,0 %
	Europa (ohne D)	16	36,4 %	20	45,5 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	8	18,2 %	44	100,0 %
	Subsahara-Afrika	28	6,3 %	6	1,3 %	307	68,5 %	0	0,0 %	0	0,0 %	16	3,6 %	91	20,3 %	448	100,0 %
	Asien	4	16,7 %	0	0,0 %	0	0,0 %	14	58,3 %	0	0,0 %	0	0,0 %	6	25,0 %	24	100,0 %
	Amerika	5	33,3 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	6	40,0 %	0	0,0 %	4	26,7 %	15	100,0 %
	andere Regionen	18	21,2 %	1	1,2 %	1	1,2 %	1	1,2 %	0	0,0 %	33	38,8 %	31	36,5 %	85	100,0 %
	unbekannt	4	26,7 %	1	6,7 %	4	26,7 %	0	0,0 %	0	0,0 %	3	20,0 %	3	20,0 %	15	100,0 %
Gesamt		235	27,2 %	29	1,3 %	330	38,2 %	25	2,9 %	10	1,2 %	56	6,5 %	180	20,8 %	865	100,0 %

Stand: 1. März 2017

**Tabelle 6:** Berichtete AIDS-Fälle nach Geschlecht sowie berichtete Todesfälle nach Bundesländern bzw. ausgewählten Großräumen und aufgeführten Zeiträumen der Diagnose

		Einwohner in (Mio.)	1.1.2014–31.12.2016				Gesamt (seit 1982)				
			Gesamt	männlich	weiblich	Berichte/ 100 Tsd. Einw.	Gesamt	männlich	weiblich	Berichte/ 100 Tsd. Einw.	verstorben berichtet
			Anzahl		Anzahl		Anzahl		Anzahl		Anzahl
Bundesländer/Großräume	Baden-Württemberg	10,88	50	40	10	0,46	2.027	1.605	422	18,63	946
	Bayern (ohne M)	11,39	49	38	11	0,43	1.564	1.278	286	13,73	748
	München (M)	1,45	26	22	4	1,79	2.038	1.866	172	140,51	1.206
	Berlin	3,52	60	47	13	1,70	6.420	5.658	762	182,38	3.446
	Brandenburg	2,48	16	15	1	0,64	246	202	44	9,90	43
	Bremen	0,67	10	10	0	1,49	351	289	62	52,27	127
	Hamburg	1,79	83	66	17	4,64	2.847	2.536	311	159,28	1.340
	Hessen (ohne F)	5,44	35	31	4	0,64	1.698	1.406	292	31,19	859
	Frankfurt/Main (F)	0,73	27	23	4	3,69	1.901	1.625	276	259,46	1.062
	Mecklenbg.-Vorpommern	1,61	9	7	2	0,56	139	124	15	8,62	36
	Niedersachsen	7,93	81	70	11	1,02	1.756	1.481	275	22,15	807
	NRW (ohne K/D)	16,19	205	168	37	1,27	5.315	4.355	960	32,82	2.000
	Köln (K)	1,06	16	12	4	1,51	1.561	1.394	167	147,18	832
	Düsseldorf (D)	0,61	17	16	1	2,78	920	823	97	150,28	396
	Rheinland-Pfalz	4,05	27	23	4	0,67	858	697	161	21,17	422
	Saarland	1,00	2	2	0	0,20	265	229	36	26,62	158
	Sachsen	4,08	39	32	7	0,95	200	167	33	4,90	47
	Sachsen-Anhalt	2,25	14	13	1	0,62	103	83	20	4,59	24
	Schleswig-Holstein	2,86	20	16	4	0,70	868	763	105	30,36	391
	Thüringen	2,17	3	3	0	0,14	42	35	7	1,93	15
Gesamt		82,18	789	654	135	0,96	31.119	26.616	4.503	37,87	14.905
			100,0 %	82,9 %	17,1 %		100,0 %	85,5 %	14,5 %		47,9 %

Stand: 1. März 2017



**Tabelle 7:** Anzahl der berichteten AIDS-Fälle nach Bundesländern bzw. ausgewählten Großräumen und Jahr der Diagnose

		Diagnosejahr											Gesamt
		< 2007	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Bundesländer/ Großräume	Baden-Württemberg	1.802	20	11	16	32	42	37	17	22	22	6	2.027
	Bayern (ohne M)	1.342	22	25	25	26	31	22	22	22	22	5	1.564
	München (M)	1.891	19	26	13	17	24	10	12	12	11	3	2.038
	Berlin	5.742	176	122	160	64	35	33	28	29	20	11	6.420
	Brandenburg	142	25	9	16	11	9	9	9	12	4	0	246
	Bremen	317	8	3	1	2	2	2	6	2	5	3	351
	Hamburg	2.369	59	43	69	59	59	59	47	46	25	12	2.847
	Hessen (ohne F)	1.449	31	36	26	35	31	28	27	14	17	4	1.698
	Frankfurt/Main (F)	1.699	35	25	32	32	21	18	12	11	11	5	1.901
	Mecklenbg.-Vorpommern	96	5	5	7	6	4	3	4	3	4	2	139
	Niedersachsen	1.374	42	42	42	56	39	36	44	32	33	16	1.756
	NRW (ohne K/D)	4.225	137	155	118	106	123	131	115	95	74	36	5.315
	Köln (K)	1.337	30	28	38	28	24	30	30	11	4	1	1.561
	Düsseldorf (D)	826	9	12	18	9	7	13	9	6	10	1	920
	Rheinland-Pfalz	743	16	13	14	5	16	13	11	13	11	3	858
	Saarland	255	0	1	1	1	2	2	1	1	1	0	265
	Sachsen	102	9	3	4	4	13	13	13	17	13	9	200
	Sachsen-Anhalt	67	4	1	2	3	4	5	3	8	6	0	103
	Schleswig-Holstein	701	19	29	25	17	18	23	16	12	6	2	868
	Thüringen	26	1	1	2	1	2	3	3	2	0	1	42
Gesamt		26.505	667	590	629	514	506	490	429	370	299	120	31.119

Stand: 1. März 2017

**Tabelle 8:** Anzahl der in den letzten 36 Monaten berichteten AIDS-Fälle nach Bundesländern, Großstädten über 250.000 Einwohner, sowie nach Infektionsrisiko

Bundesländer/ Großstädte	1.1.2014 – 31.12.2016								Seit Erfassungsbeginn	
	Infektionsrisiko						Gesamt	Inzidenz/ 100.000	Gesamt	davon verstorben berichtet
	MSM	IVD	Blut	HET	PPI	k. A./ andere				
<b>Baden-Württemberg</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>0,46</b>	<b>2.027</b>	<b>946</b>
Stuttgart	1	0	1	0	0	2	2	0,32	399	182
Karlsruhe	3	0	1	0	0	4	4	1,30	171	99
Mannheim	3	0	0	0	0	3	3	0,98	144	76
übriges Land	15	1	14	0	11	40	41	0,43	1.313	589
<b>Bayern</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>0,58</b>	<b>3.602</b>	<b>1.954</b>
München	15	1	10	0	0	26	26	1,79	2.038	1.206
Nürnberg	2	0	0	0	0	2	2	0,39	204	130
Augsburg	0	0	0	0	1	1	1	0,35	96	50
übriges Land	16	2	21	0	7	45	46	0,43	1.264	568
<b>Berlin</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>56</b>	<b>60</b>	<b>1,70</b>	<b>6.420</b>	<b>3.446</b>
<b>Brandenburg</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>0,64</b>	<b>246</b>	<b>43</b>
<b>Bremen</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>1,49</b>	<b>351</b>	<b>127</b>
Bremen (Stadt)	3	1	2	0	3	8	9	1,61	337	124
übriges Land	1	0	0	0	0	1	1	0,88	14	3
<b>Hamburg</b>	<b>33</b>	<b>9</b>	<b>29</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>80</b>	<b>83</b>	<b>4,64</b>	<b>2.847</b>	<b>1.340</b>
<b>Hessen</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>53</b>	<b>62</b>	<b>1,00</b>	<b>3.599</b>	<b>1.921</b>
Frankfurt a. M.	14	1	6	0	6	25	27	3,69	1.901	1.062
Wiesbaden	2	0	0	0	0	2	2	0,72	221	143
übriges Land	17	2	8	0	6	26	33	0,64	1.477	716
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>0,56</b>	<b>139</b>	<b>36</b>
<b>Niedersachsen</b>	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>78</b>	<b>81</b>	<b>1,02</b>	<b>1.756</b>	<b>807</b>
Hannover	5	3	4	0	5	17	17	1,49	524	273
Braunschweig	0	0	0	0	0	0	0	0,00	85	33
übriges Land	26	5	18	0	15	61	64	0,98	1.147	501
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	<b>93</b>	<b>14</b>	<b>82</b>	<b>1</b>	<b>48</b>	<b>221</b>	<b>238</b>	<b>1,33</b>	<b>7.796</b>	<b>3.228</b>
Köln	9	0	5	0	2	14	16	1,51	1.561	832
Düsseldorf	5	0	5	0	7	16	17	2,78	920	396
Dortmund	5	3	7	0	1	16	16	2,73	467	191
Essen	7	3	5	0	8	20	23	3,95	463	176
Städteregion Aachen	5	2	3	0	2	10	12	2,17	275	120
Duisburg	1	0	0	0	0	1	1	0,20	112	23
Bochum	2	0	2	0	1	5	5	1,37	212	79
Wuppertal	3	1	0	0	0	4	4	1,14	107	49
Bielefeld	2	1	2	0	0	5	5	1,50	103	26
Bonn	3	0	3	0	0	6	6	1,88	257	93
Münster	0	0	1	0	0	1	1	0,32	115	44
Gelsenkirchen	0	0	5	0	1	4	6	2,30	118	69
Mönchengladbach	0	0	1	0	0	1	1	0,38	255	118
übriges Land	51	4	43	1	26	118	125	1,06	2.831	1.012
<b>Rheinland-Pfalz</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>0,67</b>	<b>858</b>	<b>422</b>
<b>Saarland</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0,20</b>	<b>265</b>	<b>158</b>
Regionalver. Saarbrücken	0	0	0	0	0	0	0	0	146	91
übriges Land	2	0	0	0	0	2	2	3	119	67
<b>Sachsen</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>35</b>	<b>39</b>	<b>0,95</b>	<b>200</b>	<b>47</b>
Leipzig	2	0	0	0	1	2	3	0,54	28	6
Dresden	10	1	0	0	5	14	16	2,94	70	17
übriges Land	11	1	3	0	5	19	20	0,67	102	24
<b>Sachsen-Anhalt</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>0,62</b>	<b>103</b>	<b>24</b>
<b>Schleswig-Holstein</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>0,70</b>	<b>868</b>	<b>391</b>
<b>Thüringen</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0,14</b>	<b>42</b>	<b>15</b>
<b>Gesamt</b>	<b>354</b>	<b>45</b>	<b>232</b>	<b>1</b>	<b>157</b>	<b>731</b>	<b>789</b>	<b>0,96</b>	<b>31.119</b>	<b>14.905</b>

Stand: 1. März 2017

**Tabelle 9:** Berichtete AIDS-Fälle bei Männern und Frauen (> 12 Jahre) nach wahrscheinlichem Infektionsrisiko, sowie Geschlecht und Diagnosezeitraum

Infektions- risiko	1.1.2014–31.12.2016						Gesamt					
	männlich		weiblich		Gesamt		männlich		weiblich		Gesamt	
MSM	354	54,1%	0	0,0%	354	44,9%	18.191	68,3%	0	0,0%	18.191	58,5%
IVD	34	5,2%	11	8,1%	45	5,7%	2.881	10,8%	1.469	32,6%	4.350	14,0%
Blut	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	749	2,8%	149	3,3%	898	2,9%
HET	137	20,9%	95	70,4%	232	29,4%	1.962	7,4%	2.134	47,4%	4.096	13,2%
PPI	0	0,0%	1	0,7%	1	0,1%	55	0,2%	63	1,4%	118	0,4%
k. A.	129	19,7%	28	20,7%	157	19,9%	2.778	10,4%	688	15,3%	3.466	11,1%
<b>Gesamt</b>	<b>654</b>	<b>100,0%</b>	<b>135</b>	<b>100,0%</b>	<b>789</b>	<b>100,0%</b>	<b>26.616</b>	<b>100,0%</b>	<b>4.503</b>	<b>100,0%</b>	<b>31.119</b>	<b>100,0%</b>

**Literatur**

1. Mitteilungen der Gemeinsame Diagnostikkommission der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung von Viruskrankheiten e.V. und der Kommission für Virologische Diagnostik der Gesellschaft für Virologie: „Nachweis einer Infektion mit Humanem Immundefizienzvirus (HIV): Serologisches Screening mit nachfolgender Bestätigungsdagnostik durch Antikörperbasierte Testsysteme und/oder durch HIV-Nukleinsäure-Nachweis“. Bundesgesundheitsbl 2015;58:877–886, DOI 10.1007/s00103-015-2174-x. Online publiziert: 27. Juni 2015. © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015
2. European Centre for the Epidemiological Monitoring of AIDS: 1993 revision of the European AIDS Surveillance case definition. AIDS Surveillance in Europe, Quarterly report 1993;37:23–28
3. Marcus U, Gassowski M, Kruspe M, Drewes J: Recency and frequency of HIV testing among men who have sex with men in Germany and socio-demographic factors associated with testing behaviour. BMC Public Health 2015; DOI 10.1186/s12889-015-1945-5
4. Brown AE, Mohammed H, Ogaz D, et al.: Fall in new HIV diagnoses among men who have sex with men (MSM) at selected London sexual health clinics since early 2015: testing or treatment or pre-exposure prophylaxis (PrEP)? Euro Surveill 2017;22(25):pii=30553. DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2017.22.25.30553>
5. Desai S, Croxford S, Brown AE, et al.: An overview of the HIV epidemic among men who have sex with men in the United Kingdom, 1999–2013. Euro Surveill 2015;20(14):pii=21086
6. Ransome Y1, Terzian A, Addison D, et al.: Expanded HIV testing coverage is associated with decreases in late HIV diagnoses. AIDS 2015 Jun 18. [Epub ahead of print]
7. Hernando V1, Álvarez-Del Arco D, Alejos B, et al.: HIV infection in migrant populations in the European Union and European Economic Area in 2007-2012; an epidemic on the move. J Acquir Immune Defic Syndr 2015 Jun 11. [Epub ahead of print]
8. Hofmann A, Hauser A, Zimmermann R, et al.: Surveillance of recent HIV infections among newly diagnosed HIV cases in Germany between 2008 and 2014. BMC Infect Dis 2017; Jul11:17(1):484. doi: 10.1186/s12879-017-2585-4

**Verwendete Abkürzungen (Infektionsrisiko):**

MSM	Männer, die Sex mit Männern haben
IVD	i. v. Drogenkonsum
Blut	Empfänger von Bluttransfusionen und Blutprodukten (außer Hämophile)
HET	Heterosexuelle Kontakte
PPI	Prä- oder perinatale Infektion
k. A.	keine Angaben/Sonstige
m	männlich
w	weiblich
u	Geschlecht unbekannt

## ■ Robert Koch-Institut

■ Erarbeitet durch: \*Dr. Viviane Bremer | \*Dr. Barbara Günsheimer-Bartmeyer | \*Dr. Ulrich Marcus | \*\*Dr. Lieselotte Voß | \*\*\*Christian Kollan  
 \*\*\*Kerstin Schönerstedt-Zastrau  
 Abteilung für Infektionsepidemiologie | FG 34 HIV/AIDS und andere sexuell oder durch Blut übertragbare Infektionen

\*Anfragen: Inhaltliche Fragen zum Bericht  
 (+49 (0)30.1875–3487 u. –3711)

\*\*Anfragen: HIV-Infektionen (+49 (0)30.1875–3421)

\*\*\*Anfragen: Statistische Angaben (+49 (0)30.1875–3423 u. –3424)

Korrespondenz: BremerV@rki.de | Günsheimer-BartmeyerB@rki.de |  
 MarcusU@rki.de | VoßL@rki.de | KollanC@rki.de |  
 Schoenerstedt-ZastrauK@rki.de

## ■ Vorgeschlagene Zitierweise:

Robert Koch-Institut: HIV-Jahresbericht 2016.

Epid Bull 2017;39:431–453 | DOI 10.17886/EpiBull-2017-051

Dieser Bericht enthält Daten und Informationen, die im Fachgebiet HIV/AIDS u. a. sexuell oder durch Blut übertragbare Infektionen (FG 34) der Abteilung für Infektionsepidemiologie des Robert Koch-Instituts gesammelt und ausgewertet wurden. Zugrunde gelegt wurden die bis zum 1. März 2017 eingegangenen freiwilligen Berichte behandelnder Ärzte über AIDS-Erkrankungen sowie Meldungen über bestätigt positive Antikörpertests gemäß § 7 Abs. 3 IfSG.

Der Bericht wird den Meldern von HIV- und AIDS-Fallberichten kostenfrei zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus können Einzel Exemplare beim Robert Koch-Institut (RKI, Abteilung für Infektionsepidemiologie, Fachgebiet 34, Seestraße 10, 13353 Berlin; Tel.: +49 (0)30.18754–3402, Fax: +49 (0)30.18754–3533) angefordert werden. Der Bericht wird im Internet ([www.rki.de](http://www.rki.de)) veröffentlicht.

## Technische Anmerkungen zum Jahresbericht HIV/AIDS

- Es werden nur die Meldungen über bestätigt positive HIV-Antikörpertests ausgewiesen. Das RKI legt Fallkriterien für die Veröffentlichung von HIV-Meldungen fest. Nach der Gemeinsamen Stellungnahme des Diagnostikausschusses der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV) und der Kommission für Virologische Diagnostik der Gesellschaft für Virologie (GfV) <sup>1</sup> von 1998 basierte bis zum 30.6.2015 die routinemäßige Diagnostik einer Infektion mit HIV-1 oder HIV-2 auf der Bestimmung von Antikörpern im Serum oder Plasma durch einen Suchtest wie dem Enzymimmunoassay (EIA), der bei einem reaktiven oder grenzwertigen Ergebnis durch einen Bestätigungstest, wie den Immunoblot oder Immunfluoreszenztest, zu bestätigen ist. Ein bestätigt positives Ergebnis ist mit einer zweiten unabhängig gewonnenen Probe zu verifizieren. Nukleinsäure-Nachweistechniken (NAT) waren für bestimmte Fragestellungen der HIV-Diagnostik unentbehrlich, ersetzen jedoch Antikörpernachweise zum routinemäßigen Nachweis von HIV-Infektionen bis einschließlich Diagnosemonat und Jahr 6/2015 nicht. Mit Veröffentlichung der Stellungnahme des oben genannten Gremiums im Juni 2015 im Bundesgesundheitsblatt ist Grundlage sowohl der gesicherten Diagnose einer HIV-Infektion als auch der Meldung an das Robert Koch-Institut (RKI) im Rahmen der nichtnamentlichen Meldepflicht (IfSG § 7, Absatz 3) auch weiterhin eine Stufendiagnostik. Zunächst erfolgt die Bestimmung von HIV-Antikörpern bzw. von HIV-Antikörpern in Kombination mit p24-Antigen (meist mit Screeningtesten der 4. Generation – wobei gefordert wird, dass die Sensitivität für den HIV-p24 Antigen-Nachweis im Testsystem der 4. Generation bei  $\leq 2$  IU/ml liegt). Ein reaktives/grenzwertiges Testergebnis ist durch einen Antikörper-basierten Bestätigungstest und/oder einen NAT-basierten Nachweis ( $VL \geq 1.000$  Kopien/ml) zu verifizieren. Wird in der HIV-1-NAT eine geringe Viruslast mit Werten  $< 1.000$  Kopien/ml nachgewiesen, so ist ein Antikörper-basierter Bestätigungstest einzusetzen.

Beide Verfahren können gleichwertig zur Bestätigung bzw. zum Erstnachweis einer HIV-Infektion eingesetzt werden und sind in der zweiten Ebene der Stufendiagnostik gegeneinander austauschbar. Im Gegensatz dazu können NATs das serologische HIV-Screening im Rahmen der Stufendiagnostik zum Erstnachweis einer HIV-Infektion nicht ersetzen. Diese Stellungnahme ist auf der Seite der DVV e.V. veröffentlicht ([www.dvv-ev.de/news/HIV-Diagnostik\\_Bundesgesundheitsblatt\\_2015.pdf](http://www.dvv-ev.de/news/HIV-Diagnostik_Bundesgesundheitsblatt_2015.pdf); sessionid=9953B353E4D1AAB755F015F7F10D0F31.2\_cid298.pdf).

- Unter den Erstmeldungen seit 1993 sind 121 Infektionen, bei denen eine Doppelinfektion mit HIV-1 und HIV-2 auf Grundlage von Bandenmustern vermutet wird. Bei weiteren 83 HIV-Meldungen, bei denen sowohl der Nachweis von Antikörpern gegen HIV-1 als auch gegen HIV-2 angegeben war, ist ungeklärt, ob es sich um Kreuzreaktionen oder tatsächlich um Doppelinfektionen handelt. Eine isolierte HIV-2-Infektion wird in 78 Fällen durch Bandenmuster nahegelegt, bei weiteren 44 HIV-2-Meldungen liegen keine Bandenmuster vor.
- Nach der Verordnung über die Berichtspflicht für positive HIV-Bestätigungstests (Laborberichtsverordnung, LabVo) waren Laborärzte ab 1987 verpflichtet, jeden bestätigt positiven HIV-Antikörpertest in Form eines anonymen Berichtes an das AIDS-Zentrum am damaligen Bundesgesundheitsamt zu melden. Bis 1992 konnten Mehrfachmeldungen nur dann erkannt werden, wenn das meldende Labor auf dem Berichtsbogen vermerkt hatte, dass die untersuchte Blutprobe von einer bereits als HIV-positiv bekannten Person stammt. Erst ab 1993 erlaubt die veränderte Erfassung eine Differenzierung zwischen „gesicherten“ HIV-Neudiagnosen und Meldungen, bei denen dem Labor keine Informationen über einen eventuell früher durchgeführten positiven HIV-Test vorlagen („Meldestatus unbekannt“). Soweit nicht anders vermerkt, werden in den Tabellen nur die als „gesicherte HIV-Neudiagnosen“ gekennzeichneten Meldungen ausgewiesen, d. h. nur die Meldungen, bei denen eine frühere bestätigt positive Testung auf HIV definitiv nicht bekannt ist. Nach dem Inkrafttreten (1.1.2001) des IfSG erfolgen die Meldungen gemäß § 10 Abs. 2 IfSG mit einer fallbezogenen Verschlüsselung, die bei Wahrung der Anonymität das Auffinden von Mehrfachmeldungen ermöglicht.
- Es wird der Zeitpunkt der HIV-Diagnose (Durchführung des Bestätigungstestes) wiedergegeben. Direkte Rückschlüsse auf den Zeitpunkt der Infektion sind in den meisten Fällen nicht möglich, da Infektion und Test zeitlich weit auseinander liegen können. Die Meldungen über HIV-Neudiagnosen dürfen daher weder mit der HIV-Inzidenz (Anzahl der HIV-Neuinfektionen pro Zeiteinheit) noch mit

der HIV-Prävalenz (Anzahl der zu einem bestimmten Zeitpunkt bestehenden HIV-Infektionen) gleichgesetzt werden. Faktoren, die den Zeitpunkt des Testes und damit der Diagnose beeinflussen können, sind das Bewusstsein gefährdeter Personen, ein Infektionsrisiko eingegangen zu sein, das Auftreten und die Schwere von Symptomen, das Diagnoseverhalten der Ärzte, das Angebot von Testmöglichkeiten und die Inanspruchnahme solcher Testangebote durch gefährdete Personen. Insbesondere Veränderungen dieser Parameter im Zeitverlauf können die Interpretation der Daten erschweren. In Abwesenheit anderer Datenquellen zur HIV-Inzidenz bieten die Meldungen über HIV-Neudiagnosen, unter der Voraussetzung, dass sich keine tiefgreifenden Veränderungen im Test- und Meldeverhalten ereignen, die derzeit bestmögliche Abschätzung des aktuellen Infektionsgeschehens.

- Es wird das nach allen vorliegenden Informationen als wahrscheinlichster Infektionsweg eingestufte Infektionsrisiko angegeben. Männer, bei denen als Infektionsrisiko sowohl homosexuelles Verhalten als auch i. v. Drogenkonsum angegeben wird, werden unter der Kategorie „MSM“ subsummiert. In der Kategorie „Blut“ werden Empfänger von Bluttransfusionen und Blutprodukten sowie Empfänger von Transplantaten zusammengefasst. Fälle, bei denen Angaben zum Infektionsrisiko fehlen und Fälle, bei denen kein Infektionsrisiko ermittelt werden konnte, werden unter der Kategorie „k. A.“ zusammengefasst.
- Es wurde eine Meldung erfasst (1993), bei der die berufliche Exposition als wahrscheinlicher Infektionsweg anzusehen ist, ohne dass dies zweifelsfrei gesichert ist. Eine weitere Meldung betrifft eine wahrscheinlich durch Stichverletzung in Berufsausübung erworbene HIV-Infektion (2001), die im *Epid. Bull.* 42/2001 publiziert wurde. Ein dritter Fall, bei dem eine Stichverletzung in Berufsausübung nachweislich zur HIV-Infektion geführt hat, wurde inzwischen von der Berufsgenossenschaft als Berufskrankheit anerkannt. Eine Nadelstichverletzung wurde im Jahr 2014, eine weitere im Jahr 2015 gemeldet. Alle fünf Fälle wurden unter der Kategorie „Keine Angaben/Sonstige“ subsummiert.
- Für Kinder von HIV-infizierten Müttern unter 18 Monaten werden seit dem Halbjahresbericht I/2003 nur noch die gesicherten Infektionen ausgewiesen.
- Als Grundlage der Inzidenzberechnungen für das Meldejahr 2016 wird die Bevölkerungsstatistik für 2015 verwendet, da sie zum Zeitpunkt der Erstellung des Infektionsepidemiologischen Jahrbuchs die aktuellste verfügbare hinreichend differenzierte Statistik war. Im Jahr 2011 wurde ein Bevölkerungszensus in Deutschland durchgeführt. Die Bevölkerungszahlen ab 2012 unterscheiden sich durch diese Erhebung zum Teil von den Datenreihen bis 2011. So wurde die Gesamtbevölkerung in Deutschland nach dem Zensus für 2012 mit 80,52 Millionen Einwohner berechnet. Das ist eine Abnahme um 1,6% zu der Bevölkerungszahl 2011 (81,84 Millionen Einwohner). Die Veränderungen der Bevölkerungszahlen fallen in den verschiedenen Bundesländern unterschiedlich stark aus (-0,2% in Rheinland-Pfalz; -0,6% Bayern bis zu -3,6% in Berlin und Hamburg).
- Seit 1982 werden die freiwilligen und anonymen Fallberichte der behandelnden Ärzte über AIDS-Erkrankungs- und Todesfälle in der Bundesrepublik Deutschland in einem zentralen Fallregister zusammengetragen und ausgewertet. Dieser Bericht gibt den jeweils zum Jahresende aktuellen Informationsstand wieder. In das AIDS-Fallregister werden nur Erkrankte aufgenommen, die ihren ständigen Wohnsitz in der Bundesrepublik Deutschland haben und die der geltenden Falldefinition für die epidemiologische Überwachung von AIDS<sup>2</sup> genügen. Berichte, bei denen unverzichtbare Angaben unvollständig sind, werden recherchiert und gegebenenfalls später aufgenommen. Durch die fortlaufenden Recherchen können sich Veränderungen in der Zahl oder der Zuordnung der bereits in der Vergangenheit gemeldeten Fälle ergeben. Verminderungen der Gesamtzahl können entstehen, wenn bisher unerkannte Mehrfachmeldungen des gleichen Falles als solche identifiziert werden.
- Eine berufliche Exposition bzw. ein Infektionsrisiko im Rahmen der medizinischen Versorgung von HIV-Patienten wurde bei insgesamt 17 AIDS-Fallmeldungen vom meldenden Arzt als wahrscheinlicher oder möglicher Infektionsweg genannt. Bei fünf Meldungen ist dieser Infektionsweg als wahrscheinlich anzusehen. In einem Fall ist der Übertragungsweg zweifelsfrei gesichert. Diese Fälle werden unter der Kategorie „Keine Angaben/Sonstiges“ subsummiert.

## Anhang

► Entwicklung der HIV-Meldedaten .....	432
► Entwicklung bei den AIDS-Erkrankungen .....	441

### Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1: Gemeldete HIV-Neudiagnosen nach Geschlecht und Diagnosejahr (2001–2016).....	432
Abb. 2: Gemeldete HIV-Neudiagnosen pro 100.000 Einwohner nach Alter und Geschlecht, Deutschland, 2016.....	433
Abb. 3: Darstellung der Inzidenz von HIV-Neudiagnosen 2016 in den einzelnen Bundesländern und Vergleich mit dem Median der Jahre 2011–2015 .....	434
Abb. 4: HIV-Neudiagnosen nach Jahr der Diagnose und Transmissionsrisiko (2001–2016) .....	435
Abb. 5: HIV-Neudiagnosen nach wahrscheinlichem Transmissionsweg und Infektionsregion.....	437
Abb. 6: HIV-Neudiagnosen bei MSM nach Wohnortgröße*, 2008–2016 (* nur Meldungen mit Wohnort-PLZ des Gemeldeten) .....	438
Abb. 7: HIV-Neudiagnosen: Herkunftsangaben in den Jahren 2001–2016.....	439
Abb. 8: HIV-Neudiagnosen: Angaben zu nicht deutscher Herkunft in den Jahren 2001–2016.....	440
Abb. 9: HIV-Neudiagnosen Risiko IVD 2012–2016 in Bayern (absolute Zahlen) .....	440
Abb. 10: Anteil rezenter HIV-Infektionen zwischen 2011 und 2016 bei untersuchten HIV-Neudiagnosen nach Transmissionsrisiko.....	443
Abb. 11a: Inzidenz der vom 01.01.2016 bis 31.12.2016 diagnostizierten HIV-Neudiagnosen pro 100.000 Einwohner nach Postleitzahlenbereichen.....	445
Abb. 11b: Inzidenz der vom 01.01.2012 bis 31.12.2016 diagnostizierten AIDS-Erkrankungen pro 100.000 Einwohner nach Postleitzahlenbereichen.....	445

**Verzeichnis der Tabellen**

Tab. 1:	HIV-Bestätigungstests nach Jahr der Diagnose und Meldestatus..	446
Tab. 2:	HIV-Neudiagnosen nach Jahr der Diagnose und Geschlecht.....	446
Tab. 3:	HIV-Neudiagnosen der letzten 12 Monate nach Transmissionsrisiko, Bundesländern und Großstädten .....	447
Tab. 4:	HIV-Neudiagnosen nach Diagnosejahr und Transmissionsrisiko.....	448
Tab. 5a:	HIV-Neudiagnosen der letzten 10 Jahre mit heterosexuellem Übertragungsweg nach Herkunfts- und Infektionsort .....	449
Tab. 5b:	HIV-Neudiagnosen der letzten 12 Monate mit heterosexuellem Übertragungsweg nach Herkunfts- und Infektionsort .....	449
Tab. 6:	Berichtete AIDS-Fälle nach Geschlecht sowie berichtete Todesfälle nach Bundesländern/Großstädten und Geschlecht sowie berichtete Todesfälle .....	450
Tab. 7:	Berichtete AIDS-Fälle nach Bundesländern/Großstädten und Jahr der Diagnose.....	451
Tab. 8:	Berichtete AIDS-Fälle nach Bundesländern/Großstädten und Infektionsrisiko .....	452
Tab. 9:	Verteilung der AIDS-Fälle nach Infektionsrisiko/Geschlecht .....	453
<b>Technische Anmerkungen zum Jahresbericht HIV/AIDS .....</b>		<b>454</b>

**Impressum****Herausgeber**

Robert Koch-Institut  
 Nordufer 20, 13353 Berlin  
 Tel.: 030.18 754-0  
 E-Mail: EpiBull@rki.de

Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit.

**Redaktion**

► Dr. med. Jamela Seedat (v. i. S. d. P.)  
 Tel.: 030.18 754-23 24  
 E-Mail: SeedatJ@rki.de  
 Dr. rer. nat. Astrid Milde-Busch (Vertretung)  
 ► Redaktionsassistent: Francesca Smolinski  
 Tel.: 030.18 754-24 55  
 E-Mail: SmolinskiF@rki.de  
 Claudia Paape, Judith Petschelt (Vertretung)

**Das Epidemiologische Bulletin**

gewährleistet im Rahmen des infektionsepidemiologischen Netzwerks einen raschen Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Akteuren – den Ärzten in Praxen, Kliniken, Laboratorien, Beratungsstellen und Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes sowie den medizinischen Fachgesellschaften, Nationalen Referenzzentren und den Stätten der Forschung und Lehre – und dient damit der Optimierung der Prävention. Herausgeber und Redaktion erbitten eine aktive Unterstützung durch die Übermittlung allgemein interessierender Mitteilungen, Analysen und Fallberichte. Das Einverständnis mit einer redaktionellen Überarbeitung wird vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Die Printversion wurde zum Jahresende 2016 eingestellt. Wir bieten einen E-Mail-Verteiler an, der wöchentlich auf unsere neuen Ausgaben hinweist. Gerne können Sie diesen kostenlosen Verteiler in Anspruch nehmen. Die Anmeldung findet über unsere Internetseite (s. u.) statt.

Die Ausgaben ab 1996 stehen im **Internet** zur Verfügung: [www.rki.de/epidbull](http://www.rki.de/epidbull)

**Hinweis:** Inhalte externer Beiträge spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung des Robert Koch-Instituts wider.

**Nachdruck**

mit Quellenangabe gestattet, jedoch nicht zu werblichen Zwecken. Belegexemplar erbeten. Die Weitergabe in elektronischer Form bedarf der Zustimmung der Redaktion.

ISSN 1430-0265 (Druck)  
 PVKZ A-14273